Regione Lombardia

Città di Segrate

Città metropolitana di Milano

CLIENTE

**CyrusOne Italy I S.R.L**
Vicolo Giovanni sul Muro (San) 9
Milano (MI) - 20121
+39 3935640192

| Progettazione architettonica | Project Manager | Progettazione Ingegneristica | Consulente Studi Ambientali |
|---|---|---|---|
| **Reid Brewin Architects** | **Lombardini 22** | **Maestrale** | **Montana S.p.A.** |
| Via Pastrengo, 14<br>Milano (MI) - 20159<br>+39 0266669891 | Via Lombardini, 22<br>Milano (MI) - 20143<br>+39 0236596200 | Via San Vito, 18<br>Milano (MI) - 20123<br>+39 0249902711 | Via Angelo Carlo Fumagalli, 6<br>Milano (MI) - 20143<br>+39 0254118173 |
| **Progettazione Anticendio** | **Progettazione Paesaggistica** | **Consulente Progettazione Viabilità** | **Rilievi - Indagini Geotecniche e Idrogeologiche** |
| **GAe Engineering srl** | **AG&P greenscape srl** | **Systematica** | **Ramboll** |
| Via Assietta, 17<br>Torino (TO) - 10128<br>+39 0110566426 | Via Savona, 50<br>Milano (MI) - 20144<br>+39 0242290252 | Via Lovanio, 8<br>Milano (MI) - 20121<br>+39 0262311977 | Viale Edoardo Jenner, 53<br>Milano (MI) - 20159<br>+39 020063091 |

**Data Center MIL1 in Comune di Segrate**

# VERIFICA DI OTTEMPERANZA ALLE CONDIZIONI AMBIENTALI

Art. 28, comma 1, D.Lgs. 152/2006

## Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)

TITOLO DEL DOCUMENTO

# Piano di gestione Terre e Rocce da Scavo - Elettrodotto

IL PROGETTISTA

Arch. Adrian Robert Brewin

| DATA | SCALA | FORMATO |
|---|---|---|
| Febbraio 2026 | | A4 |
| **REV** | **VERIFICA** | **VALIDATO** |
| 00 | | |

CODICE ELABORATO

**VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_02**

OGGETTO

Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi

| | | |
|---|---|---|
| CyrusOne | Progetto esecutivo: Data Center MIL1<br>***ATTIVITA' DI REALIZZAZIONE OPERE CIVILI CAVIDOTTO AT DATA CENTER DEL CLIENTE CYRUSONE ITALY SRL*** | **Cliente**:<br>Cyrusone Italy I S.r.l.<br><br>**Appaltatore**:<br>Altenia Energy Srl<br><br>**Subappaltatore OC**<br>Energy Link S.p.A. |
| Titolo elaborato:<br>**PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO** | | Codifica Elaborato<br>**CBX00002** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| REVISIONI EL | 04 | 03/02/2026 | Quarta revisione – ottemperanze MASE | EL | EL | EL |
| | 03 | 29/10/2025 | Terza revisione | EL | EL | EL |
| | 02 | 10/10/2025 | Seconda revisione | EL | EL | EL |
| | 01 | 06/10/2025 | Prima revisione | EL | EL | EL |
| | 00 | 19/09/2025 | Prima emissione | EL | EL | EL |
| | N. | DATA | DESCRIZIONE | ELAB. | VER. | APP. |

# *PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO*

## *ATTIVITA' DI REALIZZAZIONE OPERE CIVILI CAVIDOTTO AT DATA CENTER DEL CLIENTE CYRUSONE ITALY SRL*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| REVISIONI TRI | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | N. | DATA | DESCRIZIONE | ESAMINATO | ACCETTATO |

| | |
|---|---|
| NUMERO E DATA ORDINE: | Contratto Chiuso OAF 3399/HV |
| MOTIVO DELL'INVIO: | ☑ PER ACCETTAZI0NE ☐ PER INFORMAZIONE |

| | |
|---|---|
| CODIFICA ELABORATO | |
| **CBX00002** | ALTENIA Terna Energy Solutions |

Questo documento contiene informazioni di proprietà e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto.
È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso

This document contains information proprietary and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished.
Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission is prohibit.

## INDICE

1. DEFINIZIONI ..... 3
2. PREMESSA ..... 7
2.1 Generalità ..... 7
2.2 Descrizione del tracciato ..... 8
2.3 Valutazione idrogeologica ..... 10
3. DISCIPLINA DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ..... 12
3.1 Computo della fase solida delle volumetrie di scavo ..... 13
3.2 Conclusioni sulla gestione dei materiali scavati ..... 15
3.3 Modalità di scavo ..... 16
3.4 Riutilizzo in situ e conferimento a rifiuto ..... 18
3.5 Natura litologica del materiale da scavo ..... 18
3.6 Breve inquadramento idrogeologico ed assetto locale ..... 19
3.7 Analisi chimiche sulla fase solida ..... 19
3.8 Cronoprogramma dei lavori ..... 19
4. CAMPIONAMENTO ED ANALISI ..... 20
4.1 Descrizione delle attività svolte sul sito ..... 20
4.2 Impronta dell'opera e descrizione delle attività e modalità di scavo ..... 20
4.3 Piano di campionamento ed analisi ..... 21
4.4 Descrizione delle metodiche analitiche e dei relativi limiti di quantificazione. ..... 26
4.5 Risultati della caratterizzazione ..... 26
5. RIUTILIZZO, SMALTIMENTO E RECUPERO ..... 29
5.1 Piano di riutilizzo: raccomandazioni ..... 29
5.2 Trasporto, conferimento e tracciabilità del rifiuto ..... 30
5.3 Piano di smaltimento e recupero: raccomandazioni ..... 32
5.4 Attribuzione codice EER (ex-CER) ..... 34
5.5 Deposito temporaneo ..... 36
5.6 Planimetria di cantiere – tipologico microcantiere stradale ..... 38
5.7 Percorsi di trasporto ..... 39
5.8 Durata del Piano di riutilizzo in sito delle TRS escluse dalla disciplina dei rifiuti ..... 44
5.9 Elenco impianti autorizzati per lo smaltimento dei rifiuti terre e rocce da scavo ..... 44
6. TRACCIABILITÀ DEI MATERIALI E DEI RIFIUTI DI CANTIERE ..... 45

# 1. DEFINIZIONI

**Definizioni**:

**Ambito territoriale con fondo naturale**: porzione di territorio geograficamente individuabile in cui può essere dimostrato per il suolo/sottosuolo che un valore superiore alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alle colonne A e B della Tab. 1 dell'All. 5, alla parte IV, del D.L. n. 152/2006 e successive modificazioni sia ascrivibile a fenomeni naturali legati alla specifica pedogenesi del territorio stesso, alle sue caratteristiche litologiche e alle condizioni chimico-fisiche.

**Autorità competente:** è l'autorità che autorizza la realizzazione dell'opera e, nel caso di opere soggette a valutazione ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale, è l'autorità competente di cui all'articolo 5, comma 1, lettera p), del D.L. n. 152 del 2006 e successive modificazioni.

**Caratterizzazione ambientale dei materiali di scavo**: attività svolta per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale dei materiali da scavo in conformità a quanto stabilito dagli Allegati 1 e 2.

**Codice CER**: è il codice europeo sui rifiuti a 6 cifre che consente di individuare l'attività di provenienza del rifiuto (cifra di due numeri), la sotto-attività di provenienza (cifra di due numeri) e la denominazione del rifiuto (cifra di due numeri).

**Deposito temporaneo in cantiere (sito di stoccaggio)**: è il sito in cui il materiale da scavo è temporaneamente depositato in attesa del suo trasferimento a quello di deposito intermedio o di destinazione. Esso non è circoscritto al solo luogo di produzione, potendosi eventualmente estendere ad altro sito nella disponibilità dell'impresa. Condizione necessaria è un collegamento funzionale con quello ove la produzione avviene (Sentenza della Corte di Cassazione n.28204). Ciò presuppone che i rifiuti non viaggino sul suolo pubblico, quindi deve intendersi un terreno adiacente o collegato da un varco, che non comporti passaggio sulla pubblica via o da una strada privata, un terreno, anche non adiacente, ma connesso da sistemi di trasferimento che escludano il passaggio sulla pubblica via (es: teleferica).

**Esecutore**: il soggetto che attua il Piano di Utilizzo.

**Fresato d'asfalto**: conglomerato bituminoso rimosso dal manto stradale originato dai lavori di manutenzione/ricostruzione della pavimentazione stradale che, al pari di qualsiasi altro residuo produttivo, deve e può essere qualificato sottoprodotto, ai sensi dell'art. 184 bis del D.lgs.152/2006 e s.m.i. e non più rifiuto (CER 17.03.02), se vi è la certezza del pieno riutilizzo senza necessità di trasformazioni e senza operazioni di stoccaggio "a tempo indefinito" [Consiglio di Stato, sentenza n. 4151 6/08/2013][1]

**Matrici materiali di riporto**: materiali utilizzati per la realizzazione di riempimenti e rilevati non assimilabili, per caratteristiche geologiche e stratigrafiche, al terreno in situ ed all'interno dei quali possono trovarsi componenti estranei; se presenti nei terreni e nei suoli sono gestibili al di fuori della

[1] Ribalta la pronuncia della Corte di Cassazione che, con la sentenza del 24/02/2012, n. 7374, aveva dichiarato che lo scarificato del manto stradale non può essere riutilizzato ai sensi dell'art. 184 bis del D.lgs. 152/2006, "*poiché non origina da un processo di produzione di cui costituisce parte integrante*".

disciplina sui rifiuti e possono essere considerati sottoprodotti. I materiali di origine antropica che si possono riscontrare nei riporti non devono superare la quantità del 20%, se frammisti al terreno naturale, per poter trovare la propria disciplina nel piano di utilizzo. Al contrario, nel caso di superamento di tale percentuale, la strada obbligata è quella propria dei rifiuti che dovranno essere gestiti come sottoprodotti nel rispetto però dell'art. 184-ter, c.1 del D.L. n. 152/06. Sono considerati materiali di riporto anche quelli di derivazione edilizio-urbanistica pregressa che, utilizzati nel corso dei secoli per successivi riempimenti e livellamenti del terreno, si sono stratificati e sedimentati nel suolo fino a profondità variabili e che, compattandosi con il terreno naturale, si sono assestati determinando un nuovo orizzonte stratigrafico. I materiali da riporto sono stati impiegati nel passato per attività quali rimodellamento morfologico, recupero ambientale, formazione di rilevati e sottofondi stradali, realizzazione di massicciate ferroviarie e aeroportuali, riempimenti e colmate, nonché formazione di terrapieni. Per il riutilizzo dei materiali di riporto al di fuori del sito di produzione è espressamente previsto il test di cessione [art. 3 c.2 L. 24/03/2012 n.28].

**Modifica del Piano di utilizzo**: costituisce modifica sostanziale:

a) l'aumento del volume in banco oggetto del Piano in misura superiore al 20%;

b) la destinazione del materiale escavato ad un sito di destinazione o ad un utilizzo diverso da quello indicato nel Piano;

c) la destinazione del materiale escavato ad un sito di deposito intermedio diverso da quello indicato nel Piano di Utilizzo;

d) la modifica delle tecnologie di scavo.

**Opera**: il risultato di un insieme di lavori di costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione, restauro, manutenzione, che di per sé esplichi una funzione economica o tecnica ai sensi dell'articolo 3, comma 8, del D.L. 12 Aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni.

**Piano di utilizzo**: documento progettuale in cui vengono trattati i materiali di scavo derivanti dalla realizzazione di opere o attività manutentive, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi. Definisce l'ubicazione dei siti di produzione dei materiali di scavo, dei siti di utilizzo e individuazione dei processi industriali di impiego, nonché le operazioni di normale pratica industriale finalizzate a migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali dei materiali stessi.

**Proponente**: il soggetto che presenta il Piano di Utilizzo.

**Rifiuto**: qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'allegato A alla parte IV del D.Lgs 152/2006 e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi.

**Rifiuto, Gestione**: raccolta, trasporto, recupero e smaltimento dei rifiuti, compreso il controllo di queste operazioni, nonché il controllo delle discariche dopo la chiusura.

**Rifiuto, Stoccaggio**: le attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti di cui al punto D15 dell'All. B alla parte IV D.L. 152/2006, nonché le attività di recupero consistenti nelle operazioni dimessa in riserva di materiali di cui al punto R13 dell'All. C alla medesima parte IV. Lo stoccaggio è una fase di gestione e, in quanto tale, deve essere autorizzata.

**Rifiuto, Deposito temporaneo**: il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti a particolari condizioni. Si tratta di una particolarissima forma di "stoccaggio" che precede ogni e qualsiasi fase della gestione (raccolta, trasporta, smaltimento o recupero); pertanto, non rientra nel concetto di gestione.

**Sito**: area o porzione di territorio geograficamente definita e determinata, intesa nelle sue componenti ambientali (suolo, sottosuolo e acque sotterranee, ivi incluso l'eventuale riporto) dove avviene lo scavo o l'utilizzo del materiale.

**Sito di produzione**: uno o più siti perimetrati in cui è generato il materiale da scavo.

**Sito di destinazione**: il sito, diverso dal sito di produzione, come risultante dal Piano di Utilizzo, in cui il materiale da scavo è utilizzato.

**Sito di deposito intermedio**: il sito, diverso dal sito di produzione, come risultante dal Piano di Utilizzo, in cui il materiale da scavo è temporaneamente depositato in attesa del suo trasferimento al sito di destinazione.

**Sito inquinato in base alla caratterizzazione ambientale**: la contaminazione può esser dovuta a fenomeni naturali, inquinamento diffuso o a contaminazione in senso stretto ed in tal caso si applica la procedura di bonifica.

**Smaltimento di terre e rocce da scavo come rifiuto**: materiali che, seppur idonei al riutilizzo in sito o ex-situ come sottoprodotti, vengono smaltiti come rifiuto. In tal caso sono destinati in discarica o ad impianti autorizzati al recupero. Per individuare la discarica pertinente devono essere svolti:

- test di cessione secondo UNI 10802 con analisi dell'eluato e riferimento ai limiti riportati nelle tabelle del D.M. 16/03/03 per discariche di:

rifiuti INERTI (Tab. 1 D.M. 16/03/03); rifiuti NON PERICOLOSI (Tab. 5 D.M. 16/03/03); rifiuti PERICOLOSI (Tab. 6 D.M. 16/03/03)

- contenuto in sostanze pericolose o cancerogene inferiore ai limiti pure riportati in relative tabelle del D.M. 16/03/03 per le varie categorie di discariche.

**Sottoprodotto**: materiale da scavo che risponda ai seguenti requisiti:

a) è generato durante la realizzazione di un'opera, di cui costituisce parte integrante ed il cui scopo primario non è la produzione di esso;

b) è utilizzato, in conformità al Piano di Utilizzo:

– nel corso dell'esecuzione della stessa opera, nel quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di rinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, ripascimenti, interventi a mare, miglioramenti fondiari o viari oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;

– in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;

c) è idoneo ad essere utilizzato direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale secondo i criteri di cui all'Allegato 3 (normale pratica industriale);

d) per le modalità di utilizzo specifico di cui alla precedente lett. b), soddisfa i requisiti di qualità ambientale di cui all'All.4 (procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali). Il materiale cessa di essere sottoprodotto – dovendosi dunque gestire come rifiuto – nel caso

in cui siano oltrepassati i termini di tempo indicati nel Piano di utilizzo oppure in caso di violazione di obblighi o del venir meno delle condizioni assunte nel Piano stesso.

**Suolo/sottosuolo**: il suolo è la parte più superficiale della crosta terrestre distinguibile, per caratteristiche chimico-fisiche e contenuto di sostanze organiche, dal sottostante sottosuolo. Si tratta di un sistema complesso, multi-fasico e multicomponente, prodotto dall'alterazione di un substrato litologico originario (roccia madre) determinata da diversi fattori ambientali, quali il clima, l'attività biologica ed antropica e la topografia, nel corso del tempo.

**Terre e rocce da scavo**: sono considerati tali[2] , i materiali quali il suolo o sottosuolo, con eventuali presenze di riporto, derivanti dalla realizzazione di un'opera, come gli scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee), la perforazione, la trivellazione, la palificazione, il consolidamento, le opere infrastrutturali (gallerie, dighe, strade), la rimozione e il livellamento di opere in terra; materiali litoidi in genere e comunque tutte le altre plausibili frazioni granulometriche provenienti da escavazioni effettuate negli alvei, sia dei corpi idrici superficiali che del reticolo idrico scolante, in zone golenali dei corsi d'acqua, spiagge, fondali lacustri e marini; i residui di lavorazione di materiali lapidei (marmi, graniti, pietre, ecc.) anche non connessi alla realizzazione di un'opera e non contenenti sostanze pericolose (quali ad esempio flocculanti con acrilamide o poliacrilamide). I materiali da scavo possono contenere, sempre che la composizione media dell'intera massa non presenti concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti massi previsti dal regolamento stesso, anche il calcestruzzo, la bentonite, il polivincloruro, la vetroresina, le miscele cementizie e gli additivi per scavo meccanizzato. Per il riutilizzo delle terre e rocce da scavo derivante da opere non soggette ad AIA e/o VIA, al di fuori del sito di produzione è implicitamente previsto il test di cessione [art. 41-bis c.1 lett.b) L. 09/08/2013 n.98]. Il test di cessione deve essere effettuato anche per il riutilizzo fuori dal sito di produzione dei materiali da scavo per opere soggette ad AIA o VIA [art. 1854-bis c.1 lett d) D.L. 152/06 e L n.98 del 09/08/2013 di rango giuridico superiore].

[2] integrazione delle definizioni offerte dall'articolo 183 c.1 del D.L. n. 152/2006.

# 2. PREMESSA

## 2.1 Generalità

Il presente Piano di gestione delle terre e rocce da scavo viene redatto in ottemperanza alle norme del DPR 13 Giugno 2017, n. 120 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo", ai sensi dell'art. 8 del D.L. 12 Settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 Novembre 2014, n. 164 e riguarda i lavori relativi l'intervento di interramento di cavi 220 kV in doppia Terna per l'approvvigionamento di energia elettrica in alta tensione per una potenza prevista in prelievo pari a 100 MW di un insediamento per Data Center nel comune di Segrate (MI).

*Figura 1 - Planimetria del tracciato di collegamento*

Le due linee elettriche interrate 220 kV si sviluppano in parallelo ad una distanza di circa 1 m fra loro, su un unico percorso di circa 1,5 km dalla Stazione di Lambrate, nel comune di Milano, fino al sito d'intervento, ubicato in comune di Segrate. Il cavidotto sarà ubicato su via Rubattino e via Milano,

attraversando la roggia Acquabella, nella corsia di minor traffico o in banchina, in maniera da ridurre le interferenze con il traffico anche in fase di cantiere. Le buche giunti saranno posizionate fuori dalla sede stradale propria. Il collegamento sarà quindi composto da una doppia linea elettrica, ognuna delle quali realizzata con una terna di cavi unipolari eserciti alla tensione nominale di 220 kV;

L'area interessata dagli scavi rientra interamente nell'ambito territoriale urbano ed ha una superficie areale di circa 7.500 metri quadri.

I materiali da scavo interessati dal DPR 120/2017 sono [art.2, comma 1, lettera c] i suoli escavati derivanti da attività finalizzate alla realizzazione dell'opera, tra cui:

- scavi in genere (sbancamento, fondazioni);
- rimozione e livellamento di opere in terra.

Tra le terre e rocce da scavo possono essere prodotti anche calcestruzzo, polivinilcloruro (PVC), materiali plastici e ferrosi, purché dalle analisi chimiche non risultino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della parte IV, del d.lgs. 152/06 per la specifica destinazione d'uso.

Si ricorda che, ai sensi dell'art.3 del DPR, sono esplicitamente esclusi dall'ambito di applicazione i terreni provenienti direttamente dall'esecuzione di interventi di demolizione di edifici o di altri manufatti pre-esistenti, che devono essere gestiti come rifiuti.

## 2.2 Descrizione del tracciato

Il sito è posto in ambito urbano dalla configurazione pianeggiante, con lievi dislivelli non superiori al metro. Lo scavo attuale interesserà direttamente il terreno naturale.

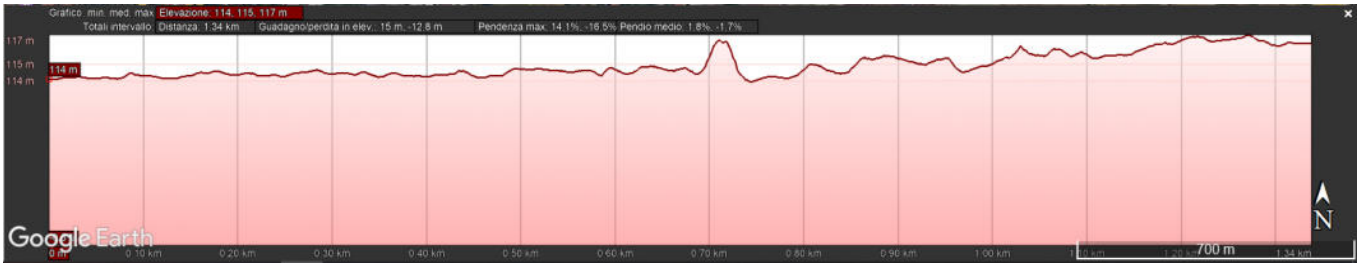


Grafico min. med. max Elevazione: 114, 115, 117 m
Totali intervallo: Distanza: 1.34 km Guadagno/perdita in elev.: 15 m, -12.8 m Pendenza max.: 14.1%, -16.5% Pendio medio: 1.8%, -1.7%
117 m
115 m
114 m
114 m
Google Earth
700 m
N

*Figura 2 - Profilo altimetrico del tracciato di progetto*

Dal punto di vista altimetrico il sito di intervento presenta quote poco variabili che vanno da 114 m s.l.m. in prossimità della stazione elettrica esistente di Lambrate fino a 116 m alla futura stazione utente nel

sito industriale. I terreni di scavo che interesseranno via Milano saranno in parte riutilizzati nello stesso sito di produzione.

Il progetto prevede la risistemazione e rigenerazione funzionale dell'intero tracciato alla fine dei lavori.

Il comune di Milano è urbanisticamente disciplinato dal Piano di Governo del Territorio (PGT ) approvato con Deliberazione n. 44/2023 del 03.07.2023. La porzione di via Rubattino rientra tra gli Ambiti di Rinnovamento Urbano (Art. 22 NA PdR), che in prossimità della rotonda tra gli Ambiti di rigenerazione ambientale (Art. 15.3 NA PdR); via Milano rientra tra le aree di verde urbano, l'area del centro commerciale per un breve tratto (roggia) rientra tra le Aree agricole di livello comunale (Art. 24 NA PdR) e per il resto tra gli Ambiti di Rinnovamento Urbano (Art. 22 NA PdR).

RUBATTINO
RUBATTINO
PLIS esterni al Comune
Aree interessate da Parchi Locali di Interesse Sovracomunale
PLIS Media Valle del Lambro (All. 1)
Aree interessate da Parchi Locali di Interesse Sovracomunale
Proposta PLIS Martesana (Art. 10.8 NA PdS)
Aree sottoposte alla normativa dei Parchi Regionali
Proposta di modifica del perimetro del Parco Agricolo Sud Milano (Art. 10.8 NA PdS)
Progetto di riapertura Navigli
Tracciato di riconnessione idraulica
Reticolo idrico (Art. 49 NA PdR)
Verde urbano
esistente (Art. 8.2.2.a NA PdS)
di nuova previsione (Art. 8.4 NA PdS)
Aree agricole di livello comunale (Art. 24 NA PdR)
Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (Art. 24 NA PdR)
Aree sottoposte alla normativa dei Parchi Regionali
Parco Agricolo Sud Milano/Parco Nord Milano (Art. 35.1 NA PdR)
Aree sottoposte alla normativa dei Parchi Regionali
esterni al Comune
Aree destinate all'agricoltura
esterne al Comune (Prov. MB)
Aree destinate all'agricoltura
esterne al Comune (CM MI)

*Figura 3 - PGT vigente del Comune di Milano in rosso il tracciato del progetto*

Il progetto prevede che una prima parte del percorso è su strade asfaltate e un'altra su terreno naturale, per una lunghezza complessiva di circa 500 m:

Le buche giunti in totale sono 4.

Le pose in T.O.C. sono 2 in totale per una lunghezza complessiva di circa 240 m. Il dettaglio delle lunghezze nei diversi tratti interessato è visibile negli elaborati di dettaglio.

Il nuovo cavidotto interrato interesserà le strade esistenti:

- La strada asfaltata di Via Rubattino fino alla rotonda Milano.
- il terreno naturale su Via Milano (strada di collegamento Rubattino-Caduti di Marcinelle).

## 2.3 Valutazione idrogeologica

La presente valutazione idrogeologica è finalizzata a verificare l'eventuale interferenza tra le opere di scavo previste dal progetto del cavidotto interrato e la falda freatica superficiale, sulla base delle conoscenze tecnico-scientifiche disponibili per l'area compresa tra i Comuni di Milano e Segrate (Via Rubattino e aree limitrofe).

Il contesto territoriale ricade nella **Media Pianura Padana**, caratterizzata da depositi alluvionali e fluvioglaciali costituiti prevalentemente da ghiaie e sabbie con intercalazioni limoso-argillose. Tali litologie ospitano un **sistema acquifero superficiale a falda libera**, sovrastante livelli a minore permeabilità e falde più profonde di tipo semiconfinato.

Per quanto concerne le caratteristiche granulometriche-idrogeologiche degli orizzonti costituenti l'acquifero, che in particolare attraversa i Comuni di Vimodrone, Segrate, Peschiera Borromeo e S. Giuliano Milanese. si osserva, procedendo da nord a sud ed anche scendendo in profondità, una diminuzione abbastanza sensibile e rapida della granulometria media dei sedimenti. In particolare, procedendo in tale direzione, si rileva che la litozona ghiaioso-sabbiosa che caratterizza gli strati superficiali presenta uno spessore decrescente; inoltre, si assiste ad un incremento delle intercalazioni argillose per profondità superiori a 40 m tra Segrate e Peschiera Borromeo e, più a sud, anche a partire dalla superficie.

Le ricostruzioni idrogeologiche ufficiali e gli studi piezometrici condotti nell'area metropolitana milanese evidenziano che la **soggiacenza della falda freatica superficiale è fortemente variabile nello spazio e nel tempo**, con valori che, nelle aree urbane e periurbane orientali, risultano solitamente **superiori a 3 m dal piano campagna**, salvo condizioni locali particolari o variazioni temporanee legate a eventi meteorici intensi. A livello locale le linee di flusso sotterraneo, elaborate per la predisposizione del documento "Componente geologica, idrogeologica e sismica" all'interno del P.G.T. del comune di Segrate, evidenziano un andamento areale con

direzione NNE – SSW e con un gradiente idraulico dell'ordine di 0,15 % . Dallo stesso documento è riscontrabile come la soggiacenza media si attesti a circa 7 metri dal piano campagna.

La dinamica della falda nella zona è stata inoltre influenzata, negli ultimi decenni, da modifiche dell'equilibrio tra ricarica naturale, prelievi idrici e urbanizzazione, con una tendenza generale a livelli piezometrici mediamente più profondi rispetto al passato storico, pur mantenendo oscillazioni stagionali .

Il progetto in esame prevede una **profondità massima di scavo pari a circa 3 m dal piano campagna**. Alla luce delle informazioni idrogeologiche disponibili, tale quota di scavo risulta **generalmente compresa nella zona insatura del sottosuolo**, ovvero al di sopra del livello medio della falda freatica superficiale ricostruita per l'area di intervento.

Sulla base di quanto sopra, non si prevede un'interferenza diretta, permanente e significativa tra gli scavi di progetto e la falda freatica superficiale. Eventuali variazioni temporanee del livello piezometrico, connesse a eventi meteorici eccezionali o a condizioni locali puntuali, non configurano una condizione strutturale di interferenza con le opere previste e potranno essere verificate mediante controlli in corso d'opera.

In conclusione, la valutazione idrogeologica condotta consente di stabilire in modo univoco che, **considerata la limitata profondità degli scavi e il contesto idrogeologico locale**, l'opera in progetto non interferisce in modo significativo con la falda freatica superficiale.

- Riferimenti Cartografici e documenti istituzionali:
  - **Comune di Milano – PGT**

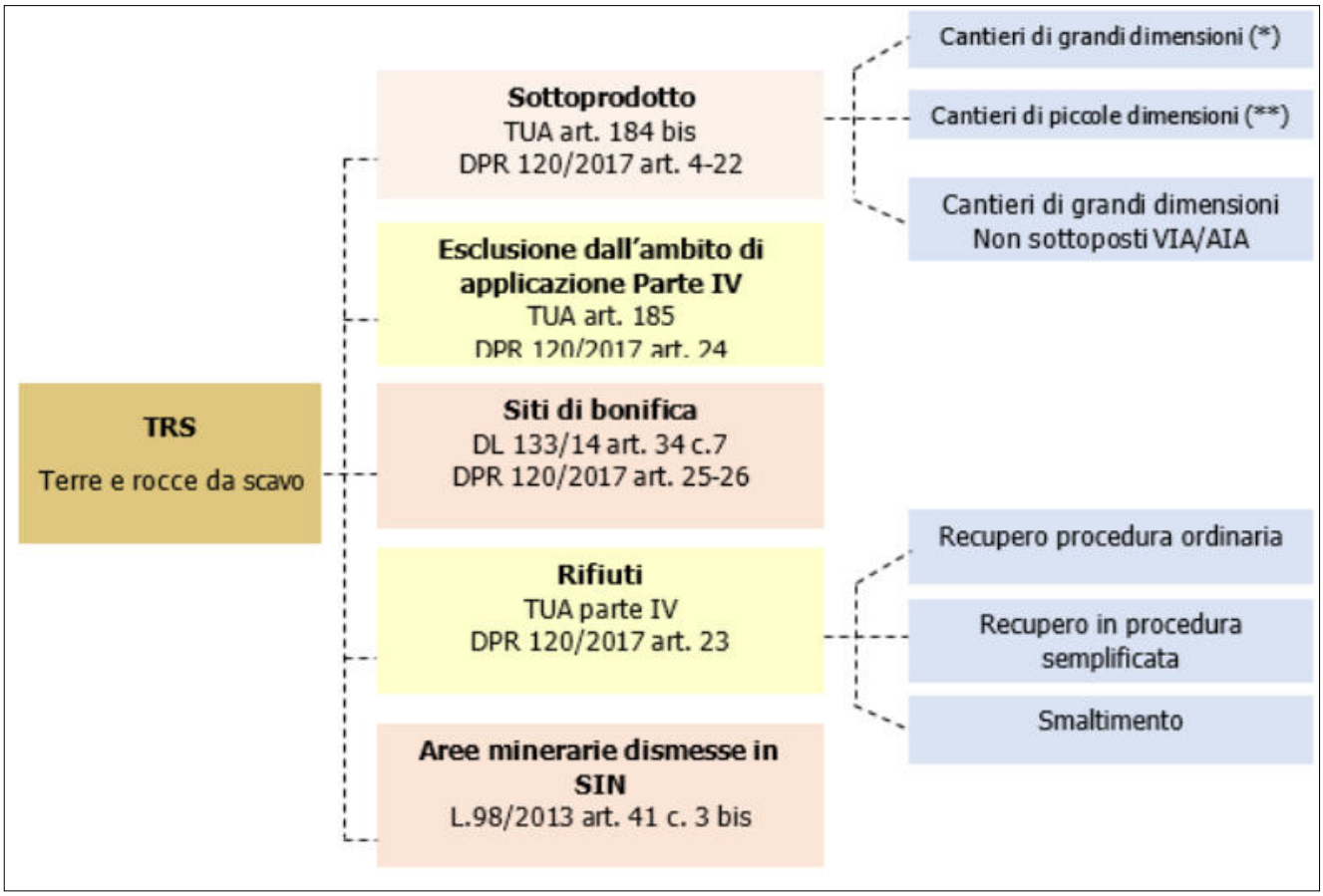
    *Relazione geologica – Componente idrogeologica*

    (descrizione degli acquiferi, soggiacenza della falda, dinamica piezometrica)
  - **PGT Milano – Carta della soggiacenza della falda freatica**

    Tavole tematiche con classi di profondità della falda dal piano campagna
  - **Comune di Segrate – Relazione geologica e idrogeologica di Piano**

    Analisi delle falde superficiali e profonde nel settore orientale dell'area metropolitana

## 3. DISCIPLINA DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



## 3.1 Computo della fase solida delle volumetrie di scavo

In relazione alle caratteristiche geologiche, litologiche ed idrogeologiche dell'area di progetto, sulla base dell'assetto idrogeologico locale e del contesto ambientale, le attività di scavo vengono suddivise in fasi considerando sia quelle solide che quelle liquide.

***Poiché in questo caso non si intercetteranno le acque di falda freatica, né attraverseranno a scavo paludi, fiumi, laghi, acquitrini, la fase liquida è stata ignorata.***

**FASE 1 scavo con fresa a freddo dei manti stradali – "trsASF"**

La lunghezza dei manti da fresare riguarda solo le strade asfaltate ed è circa 560 m ed i volumi interessati, considerando uno spessore medio di 20 cm del pacchetto binder e tappetino, ammontano a circa 112 $m^3$. Lo smaltimento di questo materiale è sottoposto alla vigente normativa sui rifiuti.

**FASE 2 scavi a sezione obbligata – "trsBEN"**

Scavi eseguiti dal piano campagna fino a -1,70 m dal piano campagna mediante benna escavatrice.

Il materiale movimentato in questa fase è costituito da terre provenienti dagli scavi per realizzazione:

- **Sezione tipica di posa in terreno agricolo – TIPO A**
  - Dimensioni [larg x h] = (1.70 x 1.70 m) x 615 m = 1777 $m^3$
- **Sezione tipica di posa su strade urbane ed extraurbane – TIPO B**
  - Dimensioni [larg x h] = (1.70 x 1.60 m) x 562 m = 1529 $m^3$
- **Sezione tipica di posa a trifoglio allargato – TIPO D**
  - Dimensioni [larg x h] = (1.70 x 1.70 m) x 112 m = 324 $m^3$
- **Buche di giunzione**
  - Dimensioni [larg x h x lung] x numero = (2.20 x 2.10 x 15 m) x 4 = 277 $m^3$

Gli scavi in trincea e delle buche giunti costituiscono un materiale totale di circa **3.907 $m^3$**.

A queste questa quantità, occorre aggiungere una maggiorazione stimata entro il 20%, in relazione a:

- terre provenienti dai maggiori scavi dovuti ad approfondimenti per superare i sottoservizi interferenti,
- difficoltà di non riuscire tecnicamente a mantenere la medesima impronta di scavo, geometricamente precisa e definita, per tutta l'impronta dell'area (aumenti in larghezza e lunghezza)

- la larghezza degli scavi subisce delle maggiorazioni in relazione ad approfondimenti per compensare dissesti locali, compattazioni, scoscendimenti di sotto-strutture stradali e di manufatti, esistenza di materiale organico quale torbe e limi fluviali
- per scavi di eventuali accidenti topografici e per problemi operativi non contemplabili a priori.

In definitiva il totale degli scavi di sbancamento generali è riepilogato nella Tabella successiva comprensivo delle maggiorazioni.

**FASE 3 scavo in modalità teleguidata (T.O.C.) – "trsTOC"**

Nell'interramento del cavidotto sono previsti scavi in modalità teleguidata in T.O.C. per l'attraversamento della rotonda di Via Milano. Si tratta di una macchina perforatrice che utilizza la bentonite biodegradabile per gli attraversamenti di infrastrutture esistenti, servizi interferenti profondi e comunque dove non è possibile usare le benne escavatrici. Allo stato attuale di progettuale sono previsti 2 tratte di realizzazione della sezione tipica in modalità teleguidata T.O.C.

Il materiale movimentato in questa fase è costituito da terre provenienti dagli scavi per realizzazione:

- **Sezione tipica di posa in T.O.C. – TIPO C**
  - Dimensioni [superficie foro x num fori x lungh] (0.30 x 2) x 240 m = 144 $m^3$

per una lunghezza complessiva di 240 m e per un totale volumetrico arrotondato di 144 $m^3$ di materiale scavato (foro diametro 610mm).

**FASE 4 scavi in roccia – "Rock1"**

In questo contesto gli scavi non interesseranno ammassi rocciosi.

**RIEPILOGO MATERIALI SCAVATI PREVISTI**

| Attività edilizia | Sigla | Volumi ($m^3$) dei tratti scavati con i diversi metodi | Stima di Maggiorazioni 20% ($m^3$) | Totali ($m^3$) |
|---|---|---|---|---|
| **1- Ambito territoriale città metropolitana di Milano** | | | | |
| Scavi con frese a freddo | trsASF | 112 | 23 | 135 |
| Sbancamento generale, a sezione obbligata in trincea, maggiori scavi, scavi in terreno naturale scavi per buche giunti | trsBEN | 3907 | 781 | 4688 |
| Scavi T.O.C. | trsTOC | 144 | 29 | 173 |
| Scavi in roccia | Rock1 | - | - | - |
| **Totale generale ($m^3$)** | | | | **4996** |

*Tabella 1: quadro sinottico dei computi metrici relativi ai materiali di scavo previsti*

Annotiamo che in tutte le fasi di scavo potrebbero generarsi volumi minimi di materiale da demolizione legati ad esempio ad un cordolo, un muretto, una vecchia fondazione interrata, elementi strutturali abbandonati ed interrati. Questi materiali (di cui non è possibile stimarne i volumi in anticipo) saranno sempre separati durante i lavori e smaltiti secondo le indicazioni fornite successivamente e gestiti come rifiuti in conformità alla Parte IV del Dlgs 152/06 e ss.mm.ii.

## 3.2 Conclusioni sulla gestione dei materiali scavati

Nel paragrafo precedente sono stati dettagliati i computi relativi alle modalità di scavo. In questo sito si prevede di usare un'unica modalità con benna escavatrice. Sintetizziamo ora le possibilità relative ai conferimenti ad eventuali impianti di recupero/smaltimento.

1. Gli scavi in **T.O.C.** sono interessati per circa **173** $m^3$
2. I **fresati** d'asfalto sono interessati sui tratti di strada asfaltata per circa **135** $m^3$
3. Le terre e rocce da scavo complessive provenienti dagli scavi in sbancamento, per complessivi **4.688** metri cubi, saranno gestiti in parte per il riutilizzo in sito secondo il Titolo V (il primo metro in prevalenza per rinterri, riempimenti e ripristini morfologici delle aree) ed in parte come rifiuto (il secondo metro). Annotiamo che per questa tipologia di scavi vanno considerate le **prescrizioni tecniche** da parte degli enti gestori delle strade pubbliche, circa i materiali di riempimento, qualora essi debbano essere riutilizzati per ampliamenti o livellamenti stradali. Infatti spesso i

gestori non permettono il riutilizzo in situ delle terre scavate ma prevedono che **i rinterri** delle trincee debbano compiersi con **materiali cementizi, geomix**, etc. **quindi si dovrà procedere allo smaltimento come rifiuto anche per il terreno di queste tratte.**

## 3.3 Modalità di scavo

Gli scavi di cui al precedente paragrafo verranno espletati nel seguente modo:

1) scavi di fresatura a freddo (dove previsto): eseguiti con frese mobili montate su bobcat che scarificano il manto di asfalto fino al raggiungimento del misto stabilizzato (binder) della sotto-struttura stradale (15 cm di spessore medio). Il materiale verrà caricato, mediante benne su autocarro con cassone ribaltabile e veicolato, attraverso la viabilità interna, all'impianto di smaltimento.
2) scavi di sbancamento generale, a sezione trincea, locali tecnici, maggiori scavi: verranno eseguiti con escavatori da 80, 120 e 150 q.li dopo le fresature a freddo (dove è prevista) ed a partire dalla sotto-struttura stradale fino alla profondità media di progetto (- 1,6 m che corrisponde al piano finale fondale). Il materiale verrà caricato, mediante bobcat, su autocarro con cassone ribaltabile e veicolato, attraverso la viabilità interna, al sito di smaltimento. Lo scavo avverrà per sezione obbligata ed interesserà tutta la profondità di progetto, pertanto, i materiali risulteranno un misto eterogeneo, in profondità ed in direzione del tracciato d'opera, del terreno di scavo.

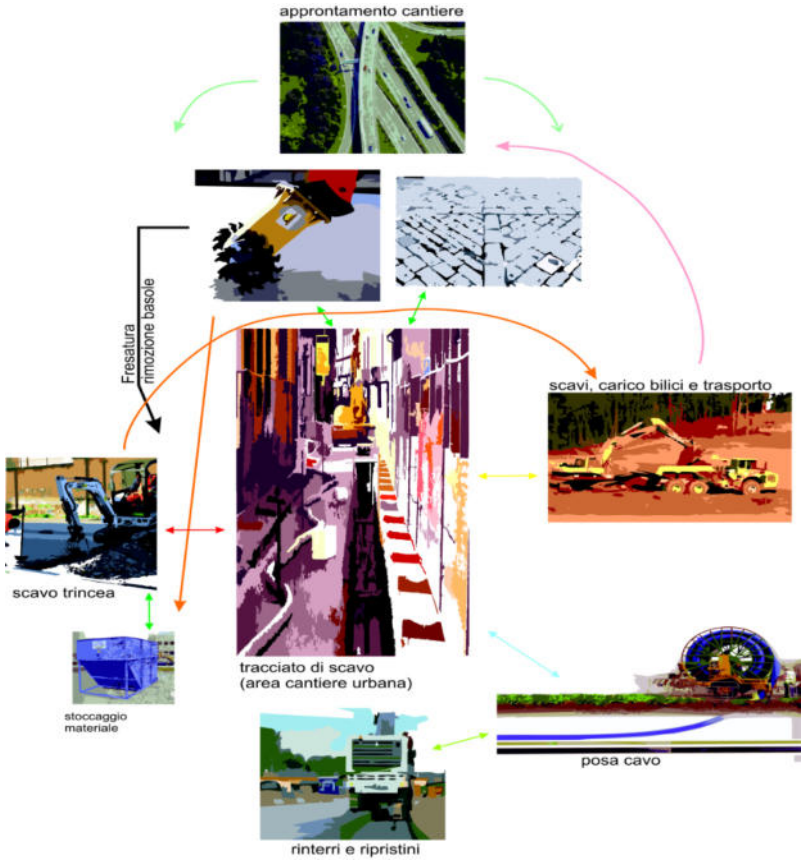



*Figura 4 - Schematizzazione dell'organizzazione del cantiere ed interazioni tra le varie fasi*

**Tutti i terreni scavati in terreno agricolo verranno movimentati per essere riutilizzati in sito.**

In ogni caso la movimentazione a fini logistici potrà avvenire solo all'interno dell'area di cantiere, per le operazioni di carico, scarico, spostamento dei cumuli e per gli interventi relativi alla creazione di spazio libero. Si considera *area di cantiere* quella che verrà recintata di volta in volta per lo scavo, la sosta dei mezzi e dei materiali, i box mobili di servizio e box tecnici, lo spazio richiesto ai veicoli eccezionali, la posa delle singole tratte (ad esempio 500 m lineari) nelle trincee da progetto e per gli intervalli temporali richiesti. Le aree di cantiere, dunque, sono mobili spazialmente e temporalmente, ma sempre identificabili e rese ben visibili fino a che non saranno chiuse definitivamente, dopo i ripristini delle pavimentazioni e dei manufatti in conformità a quanto indicato nelle prescrizioni degli enti proprietari della strada (Comune, Provincia, ecc.).

## 3.4 Riutilizzo in situ e conferimento a rifiuto

Per quanto riguarda il materiale scavato, saranno effettuati due tipi di gestione:

Il materiale movimentato dalle attività provenienti dagli scavi per realizzazione di:

- **Sezione tipica di posa in terreno agricolo – TIPO A**

  Qui i terreni scavati, relativamente al primo metro di scavo dal piano campagna saranno quelli riutilizzati in situ, come di seguito calcolato:

  - Dimensioni [larg x h] = (1.70 x 1.00 m) x 615 m = 1045 $m^3$
  - Maggiorazione 20% volumi scavati = 1045 + 20% = 1254 $m^3$

- **Per tutte le restanti sezioni tipiche**

  Qui i terreni scavati saranno conferiti all'esterno come rifiuto

**Riepilogando, del totale di circa 4996 $m^3$ totali – 1254 $m^3$ riutilizzo = 3742 $m^3$ saranno gestiti come rifiuto.**

Il riutilizzo dei materiali da scavo nello stesso sito è normato dall'art. 24 del D.P.R. 120/2017 che rimanda a sua volta all'art. 185, lett. c), del D.lgs. 152/2006, il quale prescrive che "*non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta del presente decreto […] il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato*".

## 3.5 Natura litologica del materiale da scavo

La caratterizzazione litostratigrafica dei litotipi incontrati in sito è riscontrabile nella relazione geologica allegata al progetto. In base alle deduzioni della carta geologica ed alle considerazioni sulle ubicazioni dei sondaggi geologici di letteratura, i risultati dei prelievi manuali, i profili litologici interesseranno terreni costituiti da sedimenti sciolti di ambiente fluvio-glaciale e fluviale, che tra il Pleistocene medio e l'inizio dell'Olocene. Lo spessore della coltre alluvionale è variabile, raggiungendo anche spessori di centinaia di metri. L'ultimo periodo di intenso colmamento della pianura è avvenuto tra la fine Pleistocene e l'inizio dell'Olocene, per l'azione combinata di ghiacciai e corsi d'acqua: questo deposito costituisce il "livello fondamentale della pianura". In generale la granulometria tende a diminuire da Nord verso Sud.

## 3.6 Breve inquadramento idrogeologico ed assetto locale

Per l'aspetto idrogeologico si evidenziano le caratteristiche di permeabilità dei terreni, la distribuzione areale e la presenza di pozzi e sorgenti.

L'idrografia superficiale del comprensorio territoriale analizzato risulta e caratterizzata da una rete urbanizzata costituita da canali e reti di displuvio che si attivano solo in caso di eventi meteorici eccezionali. Dal punto di vista idrogeologico, i terreni riportati in cartografia presentano una permeabilità direttamente correlata alle dimensioni, alla forma, al grado di addensamento e alla loro variabilità sia verticale che orizzontale. La falda viene alimentata da un'aliquota delle precipitazioni del semestre autunno/inverno, incidenti sull'intero territorio. In questo settore urbano la falda freatica è assente nei primi 3 metri.

## 3.7 Analisi chimiche sulla fase solida

Per l'aspetto idrogeologico si evidenziano le caratteristiche di permeabilità dei terreni, la distribuzione areale e la presenza di pozzi e sorgenti.

## 3.8 Cronoprogramma dei lavori

Le attività verranno svolte con l'utilizzo massiccio di macchine escavatrici gommate e cingolate (a cingoli in gomma) per quasi tutti gli scavi (previste fino a 3 macchine di 80, 120 e 150 q.li), con 1 macchina perforatrice teleguidata (per le T.O.C.) anch'essa cingolata (con cingoli in gomma) ed una macchina fresatrice a freddo montata su bobcat (gommato), oltre a bilici, camion e furgoni, pompe e generatori.

Il collegamento della linea AT è costituito da 4 tratte (dove la "tratta", pari a circa 500 m, corrisponde alla lunghezza del conduttore avvolto su una bobina), considerando che ogni giorno vengono scavati circa 30 m del tracciato, saranno necessari circa 30 giorni lavorativi per completare gli scavi e rinterri, mentre la posa dei cavi viene eseguita in circa 3-4 giorni per ciascuna tratta. Infine occorrono circa 10gg per eseguire la buca giunti pertanto, complessivamente, le opere saranno completate in circa 650 giorni solari.

# 4. CAMPIONAMENTO ED ANALISI

## 4.1 Descrizione delle attività svolte sul sito

I terreni sono stati campionati e sottoposti ad analisi chimica, sia per una maggiore conoscenza delle condizioni attuali, sia per verificarne in via preliminare le caratteristiche ai fini della gestione come riutilizzo in sito di Terre e Rocce da Scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti. L'attività svolta dall'uomo su queste aree è di tipo primo settore. I settori presenti riguardano le attività di commercio all'ingrosso, industriale, ex siti industriali ed agricoli, uffici del settore terziario. I possibili spot di inquinamento e migrazione riguardano la sola circolazione stradale eventualmente interferente con le attività di cantierizzazione e scavo; per esse si sono analizzate:

a) la posizione e l'intersezione delle isofreatiche medie (della falda freatica)

b) la giacitura degli strati nel sito sorgenti di possibili inquinanti

c) le schede tecniche dei materiali di processo utilizzati, le principali fasi delle lavorazioni, lo stato generale dei piazzali e della vegetazione circostante.

Allo stato attuale non si ritiene che possano esserci interferenze tra la posizione e l'intersezione dei profili di scavo con i possibili percorsi di migrazione degli inquinanti. Per l'impiego di materiali inerti e per l'esigua movimentazione delle terre, le attività di cantiere non incrementano in alcun modo il livello di inquinamento dei suoli e non interessano mai la falda acquifera sotterranea.

## 4.2 Impronta dell'opera e descrizione delle attività e modalità di scavo

Le attività di scavo sono vincolate alle modalità tecniche di esecuzione dei conci con sbatacchiature ed armature temporanee. Nelle figure sottostanti sono schematizzate le fasi di scavo per una singola tratta tipica di un concio in ambito urbano, che si ripeteranno analoghe per tutte le altre. Durante la realizzazione delle opere, la gestione del materiale scavato prevede i seguenti criteri:

1) il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere;
2) il riutilizzo in sito dei terreni , ovvero delle TRS escluse dalla disciplina rifiuti, per la chiusura delle trincee per i rimodellamenti e per ristabilire la continuità spaziale della distribuzione litostratigrafica delle scarpate e delle sagome prospicienti le banchine stradali
3) il materiale eccedente e tutti quei materiali non riutilizzabili saranno destinati ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente. Dove previsto i riempimenti verranno effettuati con materiali cementizi secondo le prescrizioni del progetto e del comune.

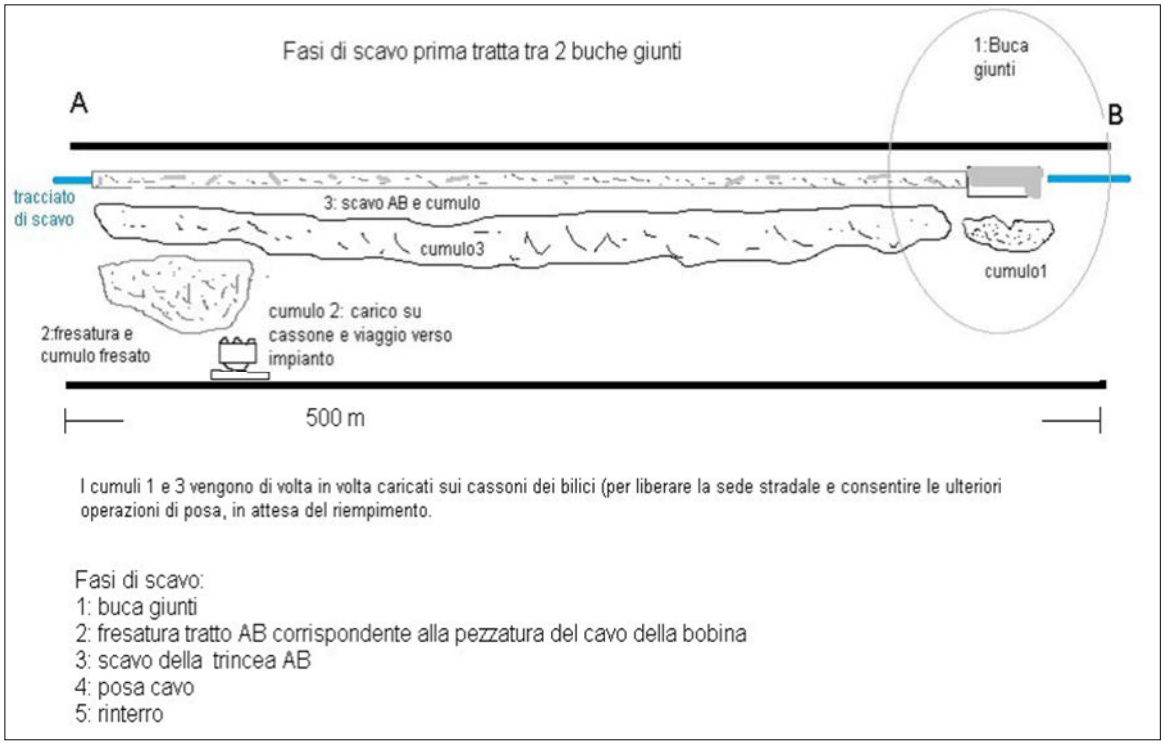

Fasi di scavo prima tratta tra 2 buche giunti
1:Buca giunti
A
B
tracciato di scavo
3: scavo AB e cumulo
cumulo3
cumulo1
2:fresatura e cumulo fresato
cumulo 2: carico su cassone e viaggio verso impianto
500 m
I cumuli 1 e 3 vengono di volta in volta caricati sui cassoni dei bilici (per liberare la sede stradale e consentire le ulteriori operazioni di posa, in attesa del riempimento.
Fasi di scavo:
1: buca giunti
2: fresatura tratto AB corrispondente alla pezzatura del cavo della bobina
3: scavo della trincea AB
4: posa cavo
5: rinterro

*Figura 5 - in alto lo schema delle fasi e modalità di scavo con benna escavatrice e fresa a freddo, in basso rappresentazione delle conseguenzialità ed interconnessioni tra esse.*

## 4.3 Piano di campionamento ed analisi

Il piano di campionamento è stato definito sulla base di un **modello concettuale preliminare ambientale**, tenendo conto delle caratteristiche geologiche del sito, delle modalità di scavo previste e delle indicazioni normative di cui al **DPR 120/2017 – Allegato 1**.

Il numero dei prelievi e la loro distribuzione spaziale sono stati individuati al fine di garantire una **adeguata rappresentatività dei terreni oggetto di scavo**, assicurando una corretta caratterizzazione ambientale lungo l'intera area di intervento. I punti di campionamento sono stati pertanto distribuiti con una frequenza **inferiore a 500 m lineari**, in coerenza con le prassi consolidate e con i criteri di significatività richiesti dalla normativa vigente.

Per l'esecuzione del piano di campionamento si è fatto ricorso a **sondaggi geognostici**, in luogo delle trincee, pur indicate come modalità preferenziale nelle linee guida MASE. Tale scelta è stata effettuata sulla base di motivate considerazioni di natura tecnica, ritenendo i sondaggi **del tutto idonei allo scopo** e coerenti con gli obiettivi di caratterizzazione ambientale previsti dal DPR 120/2017.

In particolare, i sondaggi consentono:

- una **migliore individuazione e separazione dei livelli stratigrafici**, permettendo il prelievo controllato dei campioni alle profondità effettivamente interessate dalle operazioni di scavo;

- una **maggiore affidabilità del campionamento in situ**, riducendo l'alterazione dei terreni e garantendo la rappresentatività delle litologie locali;
- una **riduzione dell'impatto ambientale e operativo**, evitando l'apertura di trincee che comporterebbe una movimentazione preliminare di volumi di terreno non strettamente necessari;
- una modalità di indagine pienamente conforme ai requisiti normativi, in quanto il DPR 120/2017 non prescrive in modo esclusivo l'utilizzo delle trincee, ma richiede l'adozione di un piano di campionamento tecnicamente fondato e basato su un modello concettuale ambientale.

Nel sito di progetto sono stati pertanto eseguiti **n. 5 sondaggi (Sn)** mediante macchina rotopercussore, alimentata da gruppo elettrogeno da 3,6 kV, per un totale di **n. 10 campioni di terreno**, di cui:

- n. 5 campioni prelevati nel primo metro dal piano campagna;
- n. 5 campioni prelevati nel secondo metro dal piano campagna.

I campioni così ottenuti sono ritenuti rappresentativi dei terreni da scavo e idonei alle successive analisi chimico-ambientali previste dal presente Piano.

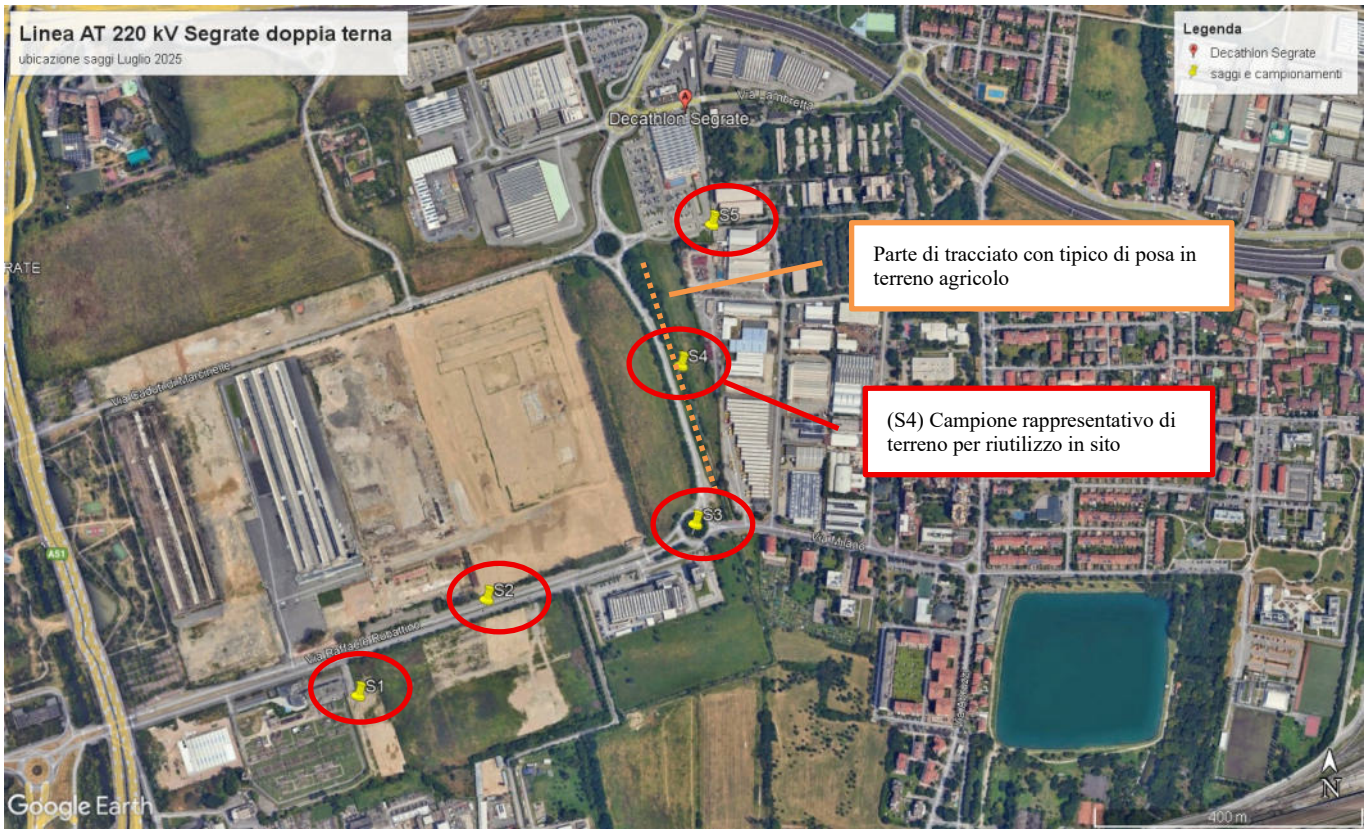



*Figura 6 - ubicazione dei 5 punti di scavi indagine*
*(i rispettivi punti di campionamento per analisi chimiche sono indicati nella tabella successiva).*

La tabella successiva mostra il riepilogo dei saggi precedentemente pianificati ed eseguiti

| | ID saggio | X | Y | campionamento | rappresentativo per |
|---|---|---|---|---|---|
| Via Rubattino e Via Milano | S1 | 520161 | 5036084 | I° metro, II° metro | GESTIONE COME RIFIUTO |
| | S2 | 520352 | 5036227 | I° metro, II° metro | GESTIONE COME RIFIUTO |
| | S3 | 520663 | 5036340 | I° metro, II° metro | GESTIONE COME RIFIUTO |
| | S4 | 520641 | 5036576 | I° metro, II° metro | RIUTILIZZO IN SITO |
| | S5 | 520686 | 5036786 | I° metro, II° metro | GESTIONE COME RIFIUTO |

*Tabella 1: elenco dei 5 punti di campionamento e relative coordinate piane UTM-WGS84.*

I campioni sono stati denominati con prefisso letterale, un numero progressivo indicante il saggio di campionamento ed un suffisso numerico (1, 2, 3) preceduto dalla lettera C per indicare rispettivamente il campione rappresentativo del primo metro e quello del secondo (da 1 a 2 m dal p.c.); complessivamente quindi sono stati eseguiti 5 campionamenti di terreno e nessun campione d'acqua. I campioni sono stati prelevati direttamente dalle sondaggi effettuati in situ, costruendo un campione medio ed infine un campione composito tramite *quartatura*. I campioni destinati ad analisi chimico-fisiche sono stati privati della frazione maggiore di 2 cm (scartata in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio sono state condotte sull'aliquota con granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione verrà di norma determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm). Per ogni punto campionamento sono state prelevate 3 aliquote distinte, di cui una mandata in laboratorio analisi e le altre appositamente conservate.

Nelle due aree di campionamento non sono state individuate variazioni litologiche significative laterali o verticali.

Durante con il campionamento sono stati caratterizzati gli strati litologici omogenei e comunque tutti quelli visivamente diversi (per colore, umidità, consistenza ed assortimento granulometrico) evidenziatisi nelle trincee di scavo. I riferimenti normativi e bibliografici, le linee guida e gli standard di qualità adottati sono:

- Manuale UNICHIM n. 196/2 Ed. 2004;
- Approvazione dei "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo";
- DM 248 del 13 Settembre 1999;
- Manuale per le indagini ambientali nei siti contaminati (APAT), Metodo 1030;
- Campionamento di rifiuti sia solidi che liquidi – Metodo riportato nel Quaderno IRSA n. 64, 1985 - Metodi analitici per i Fanghi – Volume 3, Parametri chimico-fisici e Norma UNI 10802;
- Linee guida per l'utilizzo di strumenti e la selezione di strategie di campionamento nelle matrici ambientali (Prov. di Milano);
- indicazioni dell'Allegato 2 al titolo V del D.L. 152/06 "Bonifica dei siti Contaminati";
- Norma UNI 10802/2004;
- Norma ISO 10381.

Durante le fasi di campionamento sono stati usati:

- Setaccio a maglie da 2 cm (in acciaio inox
- Sessola (in acciaio inox), secchio, corda
- Barattoli di vetro
- Buste in polietilene
- Bottiglie in vetro e PET
- Contenitore per omogeneizzazione e quartatura
- Guanti monouso in lattice
- Carta igienica monouso per pulizia
- Campionatore di fondo
- Cartine tornasole
- Kit colorimetrici

**Le principali fasi del campionamento sono state:**

1) <u>formazione di un campione puntuale</u>
- esecuzione trincea
- prelievo di n incrementi dai fianchi della trincea e dal fondo (Mtot>4 kg)
- setacciatura <2 cm
- omogeneizzazione (miscelazione)
- quartatura
- formazione campione (circa 1kg)

2) <u>dal campione puntuale si è ottenuto il campione composito tramite</u>
- riunione campioni singoli
- omogenizzazione
- quartatura
- formazione campione (circa 1kg)

Nelle seguenti Tabelle è riassunto l'elenco delle sostanze ricercate:

| | |
|---|---|
| Analisi effettuate sui campioni | frazione granulometrica, umidità, residuo secco, scheletro<br>***Metalli***: Cromo Totale, Arsenico, Mercurio, Zinco, Cadmio, Cobalto, Cromo VI, Nichel, Piombo, Rame, Berillio, Manganese. Amianto<br>***Composti aromatici BTEX***: Etilbenzene, Toluene, Xileni, Stirene, Benzene,<br>***IPA:*** Idrocarburi (C>12);<br>***Composti Aromatici Policiclici:*** Benzo(a) antracene, Benzo(a) pirene, Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene, Benzo (g,h,i) perilene, Crisene, Dibenzo(a,e) pirene, Dibenzo(a,l) pirene, Dibenzo(a,i) pirene, Dibenzo(a,h) pirene, Dibenzo(a,h) antracene, Indeno(1,2,3-c,d) pirene, Pirene, Sommatoria da Benzo (a) antracene a Dibenzo(a,h) pirene |

*Tabella 3: riepilogo sostanze ricercate per tutti i campioni analizzati*

*Figura 7 - Siti di campionamento e fasi di lavoro*

## 4.4 Descrizione delle metodiche analitiche e dei relativi limiti di quantificazione.

Sono state adottate metodiche analitiche ufficialmente riconosciute e validate a livello nazionale o internazionale, riferite ai singoli parametri indagati e tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite[3]. Nella Tabella 4 è elencata la serie generale degli analiti principali che possono essere oggetto di ricerca e per ciascuno di essi le metodiche adottate con i relativi limiti di quantificazione.

## 4.5 Risultati della caratterizzazione

I risultati delle analisi sui campioni, i cui certificati sono resi in Allegato, vengono confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), di cui alle colonne A e B Tabella 1 Allegato 5, al titolo V parte IV del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i.

In totale sono state effettuate 10 analisi chimiche. Il rispetto dei requisiti di qualità ambientale di cui all'art. 184*bis*, comma 1, lettera *d)* dello stesso decreto, per il riutilizzo in sito delle Terre e Rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti, è garantito quando il contenuto di sostanze inquinanti all'interno dei materiali da scavo sia inferiore alle CSC, di cui alle colonne A e B, con riferimento alla specifica destinazione d'uso

[3] Nell'impossibilità di raggiungere tali limiti di quantificazione dovranno essere utilizzate le migliori metodologie analitiche ufficialmente riconosciute che presentino un limite di quantificazione il più prossimo ai valori di cui sopra.

urbanistica o ai valori di fondo naturali. Attraverso l'uso di tutti i dati ambientali, chimici, urbanistici disponibili si è definito un modello concettuale preliminare ambientale con l'individuazione dei potenziali punti di pericolo, le sorgenti e gli analiti correlati e con cui il laboratorio di analisi si è orientato nella scelta di eventuali analiti da aggiungere. Al presente documento sono allegati altresì i certificati delle analisi condotte sui terreni campionati. ***I campioni di terreno analizzati*** risultano essere esclusi dal campo di applicazione dei rifiuti in quanto rientranti nei valori limiti di cui alla **Tabella 1 colonna A** dell'Allegato 5 al Titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/2006 (qualora siano utilizzati nel rispetto delle condizioni di cui alla Legge 24 giugno 2013, n. 71 e degli Artt. 185 e 186 del D.Lgs 152/06 modificato dal D.Lgs. 04/08, Legge 02/09, Legge 13/09, D.Lgs. 205/2010 e Legge 27/12).

Si precisa inoltre che in tutti i campioni esaminati non è stata rilevata la presenza di fibre di amianto ed essi risultano CONFORMI alle disposizioni previste dalla Tabella 1 colonna A Allegato 5, Titolo V, parte IV D.Lgs. n°152/06. Nei certificati analitici allegati sono raggruppati gli esiti delle analisi condotte sui terreni campionati ad 1 m ed a 2 m dal p.c. per ogni punto di prelievo, con le metodiche adottate.

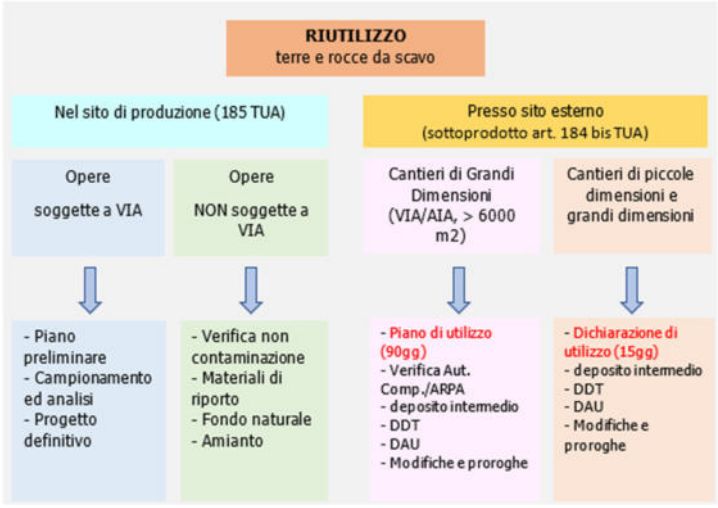
| Parametri Ricercati | Tecnica Analitica | Limiti per aree ad uso Verde pubblico, privato e residenziale in mg/Kg | Limiti per aree ad uso commerciale ed industriale in mg/Kg | Limiti di rilevabilità strumentale (in mg/kg) |
|---|---|---|---|---|
| **Composti organici aromatici (BTEX)** | | | | |
| Benzene | EPA 5035A +EPA 8260C | 0,1 | 2 | 0,1 |
| Toluene | EPA 5035A +EPA 8260C | 0,5 | 50 | 0,1 |
| Etilbenzene | EPA 5035A +EPA 8260C | 0,5 | 50 | 0,1 |
| Stirene | EPA 5035A +EPA 8260C | 0,5 | 50 | 0,1 |
| Xileni (o-,m- e p) | EPA 5035A +EPA 8260C | 0,5 | 50 | 0,1 |
| Sommatoria composti aromatici | EPA 5035A +EPA 8260C | 1 | 100 | - |
| **Idrocarburi** | | | | |
| C< 12 | EPA 5021A 2003 +EPA 8015 D 2003 | 10 | 250 | 10 |
| C> 12 | ISO 16703 2004 | 50 | 750 | 10 |
| **Pliclorobifenili** | | | | |
| PCB | EPA 3550 C 2007 + EPA 8082 A 2007 | 0,06 | 5 | 0,003 |
| **Composti Alifatici Alogenati cancerogeni** | | | | |
| Bromoformio | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,5 | 10 | 0,01 |
| 1,2 dibromoetano | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,01 | 0,1 | 0,01 |
| Dibromoclorometano | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,5 | 10 | 0,01 |
| Bromodiclorometano | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,5 | 10 | 0,01 |
| **Composti organici Clorurati: clorobenzeni** | | | | |
| Clorobenzene | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,5 | 50 | 0,01 |
| 1,2 diclorobenzene | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 1 | 50 | 0,01 |
| 1,4 diclorobenzene | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,1 | 10 | 0,01 |
| 1,2,4 triclorobenzene | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 1 | 50 | 0,01 |
| **Composti organici Alifatici Clorurati cancerogeni** | | | | |
| Clorometano | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,1 | 5 | 0,01 |
| Diclorometano | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,1 | 5 | 0,01 |
| Cloroformio | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,1 | 5 | 0,01 |
| Cloruro di vinile | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,01 | 0,1 | 0,01 |
| 1,2 dicloroetano | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,2 | 5 | 0,01 |
| 1,1 dicloroetilene | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,1 | 1 | 0,01 |
| Tricloroetilene | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 1 | 10 | 0,01 |
| Tetracloroetilene | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,5 | 20 | 0,01 |
| **Composti organici Alifatici Clorurati non cancerogeni** | | | | |
| 1,1 dicloroetano | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,5 | 30 | 0,01 |
| 1,2 dicloroetilene | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,3 | 15 | 0,01 |
| 1,1,1 tricloroetano | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,5 | 50 | 0,01 |
| 1,2 dicloropropano | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,3 | 5 | 0,01 |
| 1,1,2 tricloroetano | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,5 | 15 | 0,01 |
| 1,2,3 tricloropropano | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 1 | 10 | 0,01 |
| 1,1,2,2 tetracloroetano | EPA 5021A 2003 +EPA 8260 C 2006 | 0,5 | 10 | 0,01 |
| **Composti organici Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)** | | | | |
| Pirene | EPA 3550 C2007 +EPA 8270 D 2007 | 5 | 50 | 0,025 |
| Benzo(a) antracene | EPA 3550 C2007 +EPA 8270 D 2007 | 0,5 | 10 | 0,025 |
| Benzo(a) pirene | EPA 3550 C2007 +EPA 8270 D 2007 | 0,1 | 10 | 0,025 |
| Benzo(a) fluorantene | EPA 3550 C2007 +EPA 8270 D 2007 | 0,5 | 10 | 0,025 |
| Benzo(g,h,i) perilene | EPA 3550 C2007 +EPA 8270 D 2007 | 0,1 | 10 | 0,025 |
| Benzo (e)pirene | EPA 3550 C2007 +EPA 8270 D 2007 | 0,1 | 10 | 0,025 |
| Dibenzo(a,e) pirene | EPA 3550 C2007 +EPA 8270 D 2007 | 0,1 | 10 | 0,025 |
| Dibenzo(a,i) pirene | EPA 3550 C2007 +EPA 8270 D 2007 | 0,1 | 10 | 0,025 |
| Crisene | EPA 3550 C2007 +EPA 8270 D 2007 | 5 | 50 | 0,025 |
| Dibenzo(a,l) pirene | EPA 3550 C2007 +EPA 8270 D 2007 | 0,1 | 10 | 0,025 |
| Dibenzo(a,h) pirene | EPA 3550 C2007 +EPA 8270 D 2007 | 0,1 | 10 | 0,025 |
| Dibenzo(a,h) antracene | EPA 3550 C2007 +EPA 8270 D 2007 | 0,1 | 10 | 0,025 |
| Indeno(1,2,3)cd pirene | EPA 3550 C2007 +EPA 8270 D 2007 | 0,1 | 5 | 0,025 |
| IPA totali su s.s. | EPA 3550 C2007 +EPA 8270 D 2007 | 10 | 100 | 0,025 |
| **Composti Inorganici** | | | | |
| Arsenico | Metodo XI DM 13/09/99 | 20 | 50 | 0,8 |
| Berillio | Metodo XI DM 13/09/99 | 2 | 10 | 0,4 |
| Cadmio | Metodo XI DM 13/09/99 | 2 | 15 | 0,4 |
| Cobalto | Metodo XI DM 13/09/99 | 20 | 250 | 0,8 |
| Cromo VI | EPA 3060 A 1996+ EPA 7196 A 1992 | 2 | 15 | 1 |
| Cromo totale | Metodo XI DM 13/09/99 | 150 | 800 | 0,8 |
| Mercurio | Metodo XI DM 13/09/99 | 1 | 5 | 0,4 |
| Nichel | Metodo XI DM 13/09/99 | 120 | 500 | 0,8 |
| Piombo | Metodo XI DM 13/09/99 | 100 | 1000 | 0,4 |
| Rame | Metodo XI DM 13/09/99 | 120 | 600 | 0,8 |
| Zinco | Metodo XI DM 13/09/99 | 150 | 1500 | 0,8 |
| Vanadio | Metodo XI DM 13/09/99 | 90 | 250 | 0,8 |
| **Amianto, polveri e fibre** | | | | |
| Amianto | FTIR (D.M. 06/09/94 ALL. 1B) | 1000 | 1000 | 60 |

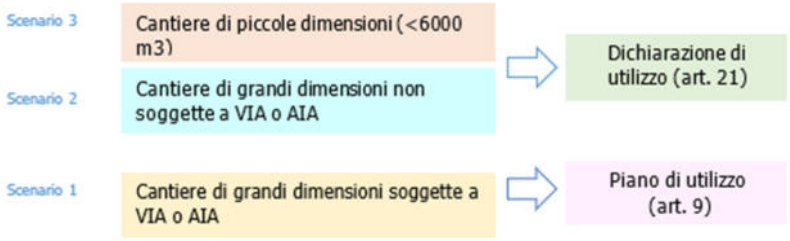
*Tabella 4: generalità degli analiti di ricerca, metodiche utilizzate, limiti di rilevabilità e limiti delle colonne A e B.*

# 5. RIUTILIZZO, SMALTIMENTO E RECUPERO

## 5.1 Piano di riutilizzo: raccomandazioni

Tutti i terreni analizzati sono conformi preliminarmente ad essere gestiti come riutilizzo in sito di Terre e Rocce da Scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti. Di conseguenza i terreni che saranno scavati e movimentati secondo la sezione tipica di posa prevista in terreno agricolo TIPO A possono essere riutilizzati sia nello stesso sito di produzione.





Scenario 3
Cantiere di piccole dimensioni (<6000 m3)
Scenario 2
Cantiere di grandi dimensioni non soggette a VIA o AIA
Dichiarazione di utilizzo (art. 21)
Scenario 1
Cantiere di grandi dimensioni soggette a VIA o AIA
Piano di utilizzo (art. 9)

È fondamentale che il riutilizzo avvenga nel rispetto dell'ambiente e delle normative vigenti, evitando la contaminazione del suolo e delle acque

**Requisiti di qualità: VERIFICATA positivamente**

(le terre e rocce da scavo saranno riutilizzabili senza trattamenti diversi dalla normale pratica industriale e soddisfano i requisiti di qualità ambientale, evitando la contaminazione del suolo e delle acque.

**Esclusione dalla disciplina dei rifiuti: VERIFICATA positivamente**

(le terre e rocce da scavo saranno riutilizzate senza subire trattamenti che le trasformino in rifiuti e poiché soddisfano i requisiti di cui all'art. 185, comma 1, lettera c), del D.Lgs. 152/2006).

Come mostrato nella figura precedente, si ricade nello scenario 3 (Cantieri di piccole dimensioni < 6000 $m^3$**):**

I **requisiti** di qualità per il riutilizzo delle terre e Rocce da scavo, escluse dalla disciplina dei rifiuti, vengono **attestati** dal proponente tramite la caratterizzazione ambientale eseguita; tramite le certificazioni analitiche qui allegate che attestano il non superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) definite in riferimento alla specifica destinazione urbanistica del sito di produzione e destinazione o dei valori di fondo naturale.

## 5.2 Trasporto, conferimento e tracciabilità del rifiuto

Ultimate le attività di analisi e classificazione, le terre prodotte saranno raccolte e conferite a idoneo impianto nel rispetto dei criteri quantitativi o temporali previsti dalla norma vigente in materia.

Il trasporto verrà eseguito da imprese regolarmente iscritte all'Albo Nazionale Gestori Ambientali che siano idonee a trasportare i rifiuti prodotti e i rifiuti verranno destinati a impianti in possesso di idonea Autorizzazione al Recupero/Smaltimento ai sensi dell'art. 208 (o dell'art. 216 in caso di autorizzazione in procedura semplificata) del TUA, prediligendo – laddove possibile – operazioni di recupero a quelle di smaltimento.

I dati qualitativi e quantitativi dei rifiuti prodotti (carichi) e smaltiti (scarichi), come previsto da normativa, devono essere registrati sul documento denominato "Registro di Carico e Scarico dei rifiuti", per il quale l'impresa esecutrice adotta il criterio di esclusione dei movimenti relativi ai rifiuti prodotti e smaltiti appartenenti alla classe dei codici CER NON PERICOLOSI in coerenza con quanto previsto dall'art 190. Comma 1 secondo cui le imprese e gli enti produttori iniziali di rifiuti non pericolosi, non ricadenti nelle fattispecie previste all'art. 184 comma 3 lettere c), d) e g) del d.lgs. n. 152/2006 (essendo produttori di rifiuti non pericolosi derivanti da attività di costruzione e demolizione, o rifiuti che derivano dalle attività di scavo) sono esonerati dalla tenuta del registro di carico e scarico.

Tutti gli altri rifiuti prodotti non ricadenti nella fattispecie di cui sopra e, in generale, tutti i rifiuti pericolosi, saranno registrati sul registro di c/s rifiuti entro dieci giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto e dall'invio a recupero/smaltimento dello stesso.

Con l'introduzione del **Registro Elettronico Nazionale per la Tracciabilità dei Rifiuti (RENTRI),** la gestione e la movimentazione dei rifiuti sono state digitalizzate per garantire maggiore efficienza e controllo. La tradizionale gestione cartacea del Formulario di Identificazione dei Rifiuti (FIR) è stata sostituita da nuove procedure informatizzate.

Per ogni attività di trasporto, i rifiuti saranno accompagnati dal relativo formulario, che viene emesso e rilasciato digitalmente dalla piattaforma e può essere in formato digitale o cartaceo.

- Formulario Digitale: Per i soggetti obbligati all'iscrizione a RENTRI, il formulario è emesso in formato digitale. La compilazione avviene tramite i servizi web messi a disposizione dal portale RENTRI o attraverso sistemi gestionali interoperabili. La vidimazione è digitale e automatica al momento dell'emissione del formulario sulla piattaforma.
- Formulario Cartaceo: Per i soggetti non obbligati all'iscrizione, è possibile continuare a utilizzare un modello cartaceo. Tuttavia, questo nuovo modello deve essere vidimato digitalmente attraverso il portale RENTRI prima del suo utilizzo. L'operatore genera un formulario "in bianco" con un codice univoco (QR code) che ne attesta la vidimazione.

La compilazione del formulario, sia digitale che cartaceo, rimane in capo al produttore del rifiuto, il quale è responsabile della correttezza delle informazioni inserite. Su richiesta del produttore, anche il trasportatore può occuparsi della compilazione, ma la responsabilità dei dati inseriti rimane del produttore.

- Processo di Gestione e Firme

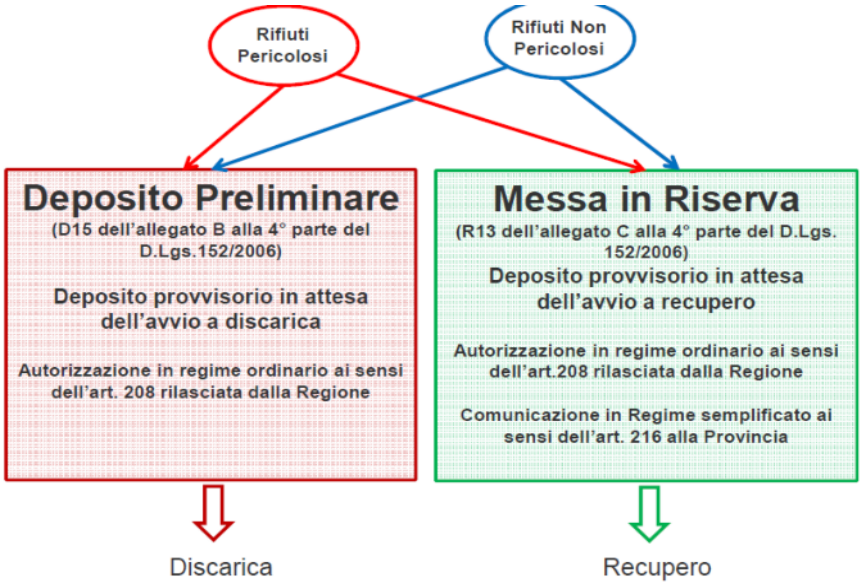
1. Emissione: Il produttore (o un suo delegato) compila le sezioni di propria competenza e appone la propria firma elettronica qualificata sul formulario digitale.
2. Presa in Carico: Al momento del ritiro dei rifiuti, il trasportatore accede al formulario tramite RENTRI, verifica i dati, aggiunge le informazioni relative al trasporto (conducente, mezzo) e appone la sua firma elettronica.
3. Conferimento a Destino: Una volta giunto all'impianto di destinazione, il destinatario accetta il carico, verifica la conformità dei rifiuti e completa il formulario con i dati di sua competenza (quantità verificata a destino, data e ora di ricezione), apponendo anch'esso la propria firma elettronica.

Una volta che il destinatario completa il processo, il formulario risulta chiuso e tutte le parti coinvolte (produttore, trasportatore, destinatario) hanno immediato accesso alla loro copia digitale completa e firmata direttamente sulla piattaforma RENTRI.

Questa copia digitale, che sostituisce a tutti gli effetti la vecchia quarta copia cartacea, deve essere archiviata digitalmente. La normativa prevede un periodo di conservazione di tre anni dalla data di emissione, garantendone l'integrità e la leggibilità nel tempo.

## 5.3 Piano di smaltimento e recupero: raccomandazioni

Tutti i materiali della fase solida e della fase liquida che non potranno essere riutilizzati in sito saranno smaltiti come rifiuti e saranno differenziate le tratte di scavo in base alle modalità ed i relativi materiali della fase solida e liquida differenziati in rifiuti pericolosi e non pericolosi con assegnato il codice EER.


Rifiuti Pericolosi
Rifiuti Non Pericolosi
Deposito Preliminare
(D15 dell'allegato B alla 4° parte del D.Lgs.152/2006)
Deposito provvisorio in attesa dell'avvio a discarica
Autorizzazione in regime ordinario ai sensi dell'art. 208 rilasciata dalla Regione
Messa in Riserva
(R13 dell'allegato C alla 4° parte del D.Lgs. 152/2006)
Deposito provvisorio in attesa dell'avvio a recupero
Autorizzazione in regime ordinario ai sensi dell'art.208 rilasciata dalla Regione
Comunicazione in Regime semplificato ai sensi dell'art. 216 alla Provincia
Discarica
Recupero

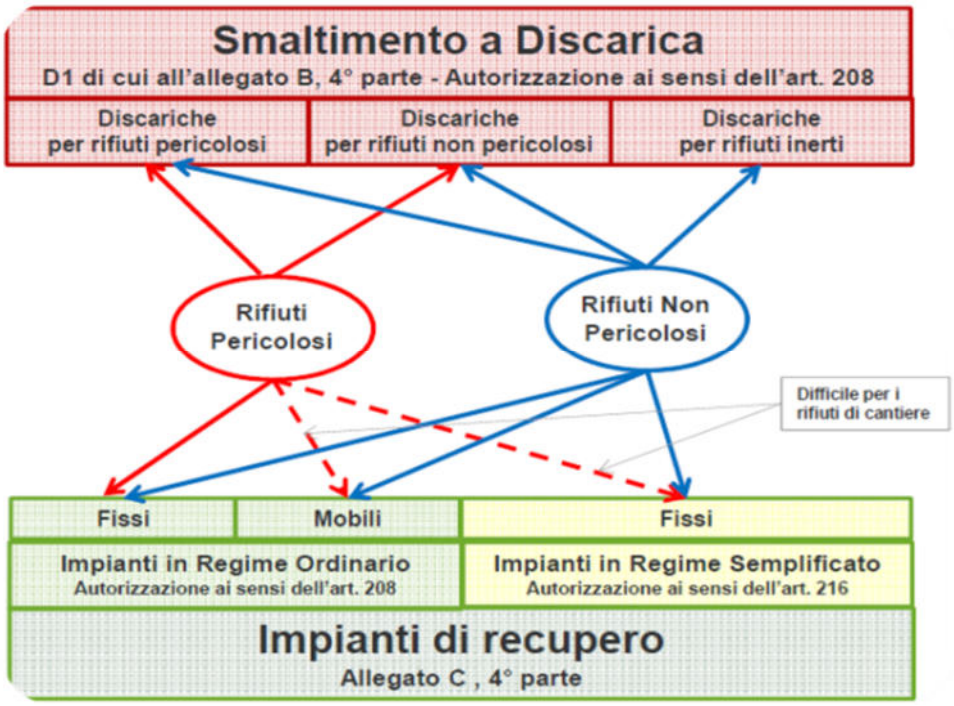

Smaltimento a Discarica
D1 di cui all'allegato B, 4° parte - Autorizzazione ai sensi dell'art. 208
Discariche per rifiuti pericolosi
Discariche per rifiuti non pericolosi
Discariche per rifiuti inerti
Rifiuti Pericolosi
Rifiuti Non Pericolosi
Difficile per i rifiuti di cantiere
Fissi
Mobili
Fissi
Impianti in Regime Ordinario
Autorizzazione ai sensi dell'art. 208
Impianti in Regime Semplificato
Autorizzazione ai sensi dell'art. 216
Impianti di recupero
Allegato C , 4° parte

*Figura 8 - Classificazione delle discariche e degli impianti di recupero (in alto) e siti di stoccaggio (in basso).*

I materiali scavati, in attesa di essere conferiti negli opportuni impianti di trattamento, saranno di volta in volta scavati e caricati in tempo reale sui mezzi autorizzati ed adibiti al trasporto, senza effettuare cumuli e/o raggruppamenti nell'intorno delle aree di scavo, sia per una maggiore fluidità delle fasi lavorative, sia per agevolare al massimo il deflusso veicolare del traffico operando con il numero minimo di mezzi per ciascuna tratta di scavo e lasciando alla fine il cantiere con il massimo stato di pulizia.

Ad ogni fine giornata i bilici presenti in cantiere con i rifiuti in carico, anche se non colmi, partiranno per il recupero.

## 5.4 Attribuzione codice EER (ex-CER)

La normativa vigente attribuisce al produttore/detentore del rifiuto l'assegnazione del relativo Codice EER (acronimo di Codice Europeo Rifiuti, ex CER) ed è di fondamentale importanza scegliere, per il rifiuto, il giusto codice nell'elenco, perché questo determina se sia automaticamente pericoloso oppure non pericoloso o se, al contrario, richieda altre indagini per la decisione. L'allegato alla decisione 2014/955/UE, riporta una serie di fasi per ricercare il codice appropriato per un rifiuto e per determinare se sia descritto da un codice per rifiuti pericolosi. Per l'attribuzione del EER si deve:

- considerare l'intero elenco, anziché un capitolo di un singolo processo
- usare i capitoli in un certo ordine di preferenza, come specificato nella decisione 2014/955/UE;
- identificare l'origine e la tipologia dei rifiuti.

Se un codice idoneo dei rifiuti non può essere trovato nei capitoli da 01 a 15 o da 17 a 20, deve essere utilizzato allora un codice a sei cifre dal Capitolo 16 che contiene un gruppo generico di rifiuti, come veicoli, apparecchiature elettroniche e batterie, rifiuti chimici, quali catalizzatori, reagenti di laboratorio e ossidanti. Qualche volta il rifiuto non è specificato nel EER. Solo se non si trova un idoneo codice a sei cifre neppure nel capitolo 16, si utilizza il più appropriato codice a sei cifre che termina 99 nei capitoli da 01 a 12 e da 17 a 20. Tuttavia le autorità di controllo tendono a non accettare l'attribuzione dei codici "99" e poiché si deve usare il "codice più appropriato", non si deve usare il codice "99" se esiste un'alternativa valida disponibile in un altro capitolo pertinente del catalogo. Si richiama l'attenzione che il capitolo deve essere pertinente con l'attività che ha generato il rifiuto e con la tipologia del rifiuto medesimo. Nel EER ci sono quattro tipi di codici per i rifiuti: pericolosi assoluti, non pericolosi assoluti, codici "a specchio", pericolosi o non pericolosi. I materiali scavati e/o stoccati in eccedenza e che non saranno riutilizzati nel sito di produzione saranno conferiti in impianti espressamente autorizzati a riceverli con il codice EER assegnato. Si elencheranno, per ogni tipologia di rifiuto individuata, gli impianti autorizzati allo smaltimento più vicini ai siti di scavo. Sarà cura della società appaltatrice la verifica delle autorizzazioni e loro aggiornamenti. Sarà cura dell'impresa esecutrice trovare gli impianti più vicini al sito di produzione e comunicarlo alla stazione appaltante, nonché verificare le capacità volumetriche e le idoneità allo stoccaggio, le autorizzazioni e relative scadenze di concessione.

| Fase di Progetto | Attività edilizia | Sigla | | Codice CER |
|---|---|---|---|---|
| cavo interrato Cyrusone Italy I | Sbancamento generale, a sezione obbligata in trincea, locali tecnici, maggiori scavi Scavi Buche di giunzione Scavi T.O.C. (parte solida) | trsBEN trsTOC | | 170504 |
| | Scavi T.O.C. (parte liquida) | trsTOC | | 010504 |
| | Scavi con frese a freddo | trsASF | | 170302 |
| **Materiale da demolizione (cemento)** | | | **(volumi previsti minimi <5 m³)** | **170101** |
| **Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17 01 06** | | | | **170107** |
| **Materiale da demolizione (ferro e acciaio)** | | | **(volumi previsti minimi <2 m³)** | **170405** |

*Tabella 5: riepilogo generale dei computi metrici relativi a tutte le fasi progettuali*

## 5.5 Deposito temporaneo

L'istituto del deposito temporaneo di rifiuti speciali non pericolosi o pericolosi è disciplinato dall'art. 183 del D.Lgs. 152/2006, così come modificato dal D.Lgs. 3 Dicembre 2010, n. 205 (G.U.n. 288 del 10 dicembre 2010). Il deposito temporaneo[4] è il raggruppamento dei rifiuti effettuato nel luogo in cui sono prodotti, prima della raccolta, messo in essere dal produttore o detentore del rifiuto a patto che siano soddisfatte determinate condizioni. Il deposito temporaneo, se effettuato correttamente non è uno stoccaggio né un'operazione di recupero o smaltimento e non è pertanto sottoposto a procedure di autorizzazione. Non deve esser confuso con la messa in riserva, che fa parte delle operazioni di recupero e quindi della gestione dei rifiuti (deve perciò essere autorizzata) e con il deposito preliminare di rifiuti, che fa parte delle operazioni di smaltimento e quindi della gestione dei rifiuti (deve essere autorizzata).

**Caso in cui si debbano gestire i materiali scavati classificati rifiuti** (art. 183 c.1 lett. b) D.Lgs. 152/06 e s.m.i.:

***Requisiti:***

• i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative con raggruppamento prima della raccolta nel luogo di produzione per categorie omogenee nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute; devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;

• divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi con diverse classi di pericolo tra di loro e rifiuti pericolosi con non pericolosi;

• rispetto delle norme di imballaggio ed etichettatura;

• rispetto dei vincoli temporali o quantitativi.

**Gestione deposito** (i criteri sono alternativi tra loro):

Criterio temporale: l'asportazione deve avvenire ogni 3 mesi a prescindere dalla quantità

Criterio quantitativo: l'asportazione deve avvenire appena raggiunti i 30 $m^3$ di cui al massimo 10 $m^3$ di rifiuti pericolosi, anche se l'accumulo avviene in un arco temporale superiore a 3 mesi. Il limite quantitativo si riferisce alla somma dei volumi di tutti i rifiuti in deposito. La durata massima del deposito è di 1 anno.

[4] Il deposito temporaneo è mono-soggettivo come titolarità di azienda. Non è perciò possibile, in caso di diverse imprese operanti nello stesso sito, la creazione di un deposito temporaneo cumulativo!

Per le norme tecniche sul deposito temporaneo ci si rifà al Del.Com. Interministeriale 27/07/1984 ed all'All. 3 del D.L. 12/06/2002 n.161 e s.m.i.

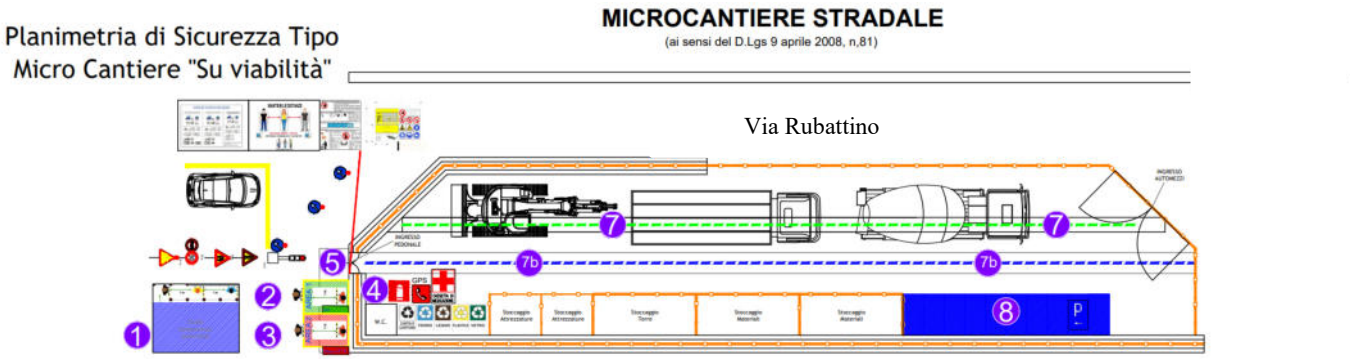
**Stoccaggio in contenitori e serbatoi o contenitori mobili:** devono essere posti in cantiere in relazione alle operazioni di carico e possedere adeguati requisiti di resistenza per quelli non pericolosi o dotati di sistemi di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso oppure, nel caso che nello stesso bacino di contenimento vi siano più serbatoi, la capacità del bacino deve essere pari ad almeno il 30% del volume totale. Lo stoccaggio è definito come attività di smaltimento consistente nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti, nonché le attività di recupero consistenti nelle operazioni di messa in riserva degli stessi. Nel caso in cui si voglia

- aumentare il quantitativo dei rifiuti,
- aumentare la durata del deposito
- raccogliere rifiuti in un'area all'esterno del perimetro di produzione
- il deposito dovrà essere autorizzato dalla regione o Provincia delegata.

Eventuali depositi intermedi e temporanei sia per la fase solida che liquida, esclusivamente funzionali alle fasi di scavo possono essere usati nel cantiere in cassoni e/o scarrabili mobili a cassone di acciaio o ferro, a tenuta, etichettati con codice EER e le informazioni del cantiere e ricoperti con teloneria resistente.

Questi depositi mobili sono temporalmente limitati all'arco di scavo e posa di ogni singola tratta e subito dopo svuotati e rimossi, in giornata, per essere posizionati negli spazi concessi della tratta successiva. Di norma è bene che sia presente un solo cassone per tratta e/o per singola giornata lavorativa. Rimarchiamo ancora che il materiale scavato viene, sul momento, caricato sui bilici tramite la benna escavatrice in un'unica fase escavatore-bilico. Subito dopo, per procedere alla posa del cavo, occorre liberare spazio ed in tal senso il materiale che già è destinato agli impianti, come rifiuto, sarà trasportato. I percorsi di trasporto per lo smaltimento sono descritti nel paragrafo successivo.

## 5.6 Planimetria di cantiere – tipologico microcantiere stradale




- 1. Cartello di cantiere
- 2. Area DPI
- 3. Controllo accessi
- 4. Area raccolta piccoli rifiuti – Estintore – Cassetta medica – WC chimico
- 5. Accesso pedonale
- 7. Viabilità carrabile
- 7b. Percorso pedonale
- 8. Aree di stoccaggio attrezzature, materiali e **aree di deposito temporaneo Terre**

Le aree di deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo (TRS), destinate al solo materiale riutilizzabile in sito, saranno appositamente allestite e delimitate come da planimetria mostrata. In particolare, verranno adottati i seguenti sistemi di protezione:

- **Recinzione perimetrale** in pannelli modulari con rete elettrosaldata (h = 2,00 m), atta a segregare l'area ed evitare l'accesso non autorizzato;
- **Telo impermeabile di fondo** (geotessile o geomembrana) posizionato sotto il cumulo, al fine di isolare il terreno ed evitare percolamenti o contaminazioni;
- **Telo di copertura in polietilene** da utilizzare in caso di piogge o in condizioni di fermo prolungato, per limitare fenomeni di dilavamento e dispersione delle polveri;
- **Cartellonistica dedicata**, riportante codice CER e data di primo deposito, al fine di definire il periodo massimo di giacenza.

In riferimento alle prescrizioni ambientali richieste dal MASE, si precisa quanto segue:

- **Gestione dei materiali nei tratti stradali:** i materiali derivanti dalle lavorazioni in sede stradale non transiteranno in deposito temporaneo. Una volta demolito il manto stradale tale materiale sarà direttamente caricato sul mezzo di trasporto posizionato in prossimità dell'escavatore e, una volta raggiunta la capienza, avviato agli impianti autorizzati di conferimento. Analoga modalità verrà adottata per le terre derivanti dagli scavi ricadenti nei tratti stradali che saranno caricate

immediatamente sui mezzi e smaltite presso impianti autorizzati, senza alcuna fase intermedia di stoccaggio.

- **Gestione delle terre nei tratti con riutilizzo in sito:** per i tratti in cui è previsto il riutilizzo in sito delle terre e rocce da scavo (TRS), il materiale verrà stoccato temporaneamente nelle aree di deposito identificate in planimetria, per un tempo massimo di 7 giorni. Una volta completata la realizzazione dell'infrastruttura sottostante e verificata l'avvenuta asciugatura del getto in calcestruzzo, le TRS verranno movimentate per il riutilizzo immediato e utilizzate per la ricopertura dello scavo.

## 5.7 Percorsi di trasporto

Poiché la maggior parte del materiale sarà gestito come rifiuto, i percorsi previsti dei mezzi di trasporto sono relativi e confinati alla movimentazione interna dell'area di cantiere. Le strade maggiormente impegnate dalla circolazione dei mezzi pesanti in sito e quelle impegnate per gli approvvigionamenti in sito dei materiali e mezzi e per i trasporti ex-sito nonché i conferimenti in discarica o agli impianti di recupero saranno quelle principali a scorrimento presenti nei comuni interessati dallo scavo.

I tragitti in andata e ritorno ripercorreranno generalmente le stesse tratte; nella figura successiva sono illustrate le previsioni sulle distanze massime percorribili e sul numero di mezzi interessati. Tra i diversi automezzi e camion in uso nel cantiere citiamo i camion a due assi con peso complessivo di 16-18 ton. L'automezzo preleva il cassone una volta pieno e se necessario ne deposita uno vuoto, conferendo i materiali scavati o in appositi cassoni mobili temporanei oppure in appositi impianti di selezione e recupero. Le dimensioni più ridotte, rispetto a grossi mezzi d'opera ed ai camion scarrabili, rendono i mezzi a 2 assi più adatti al movimento in spazi ristretti e nelle aree cittadine.

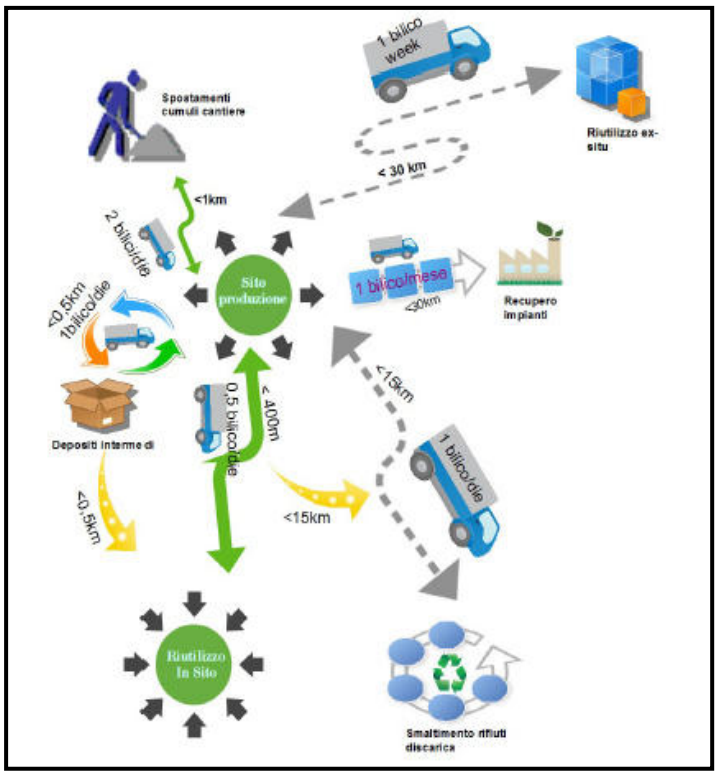



*Figura 9 - percorsi di trasporto in relazione alla organizzazione del cantiere-tipo e proiezioni delle distanze e dei mezzi interessati*

Questo tipo di veicolo, se anche dotato di un'attrezzatura voltabenna, garantisce un ottimo rapporto tra ingombro e capacità di carico e quindi un minore impatto ambientale. Si distingue dai furgoncini per la capacità di caricare fino a 8 metri cubi di materiale inerte e per la possibilità di scarico del cassone che consente una raccolta più sicura ed ordinata, permette di trasportare contemporaneamente fino a 6 cassoni vuoti. In una giornata di lavoro, di 8 ore, un camion può movimentare circa 8 cassoni. Questo dato dipende naturalmente da una serie di fattori:

1. la posizione del cassone e degli impianti di conferimento
2. l'organizzazione del programma di lavoro degli autisti
3. l'efficienza dell'autista stesso.

Gli impianti per la gestione delle terre e rocce da scavo e gli asfalti sono posti entro un raggio di 60 km dall'area di produzione. Nelle figure successive sono evidenziati in blu i percorsi: le distanze vanno da un minimo di 18 km ad un massimo di 60 km.

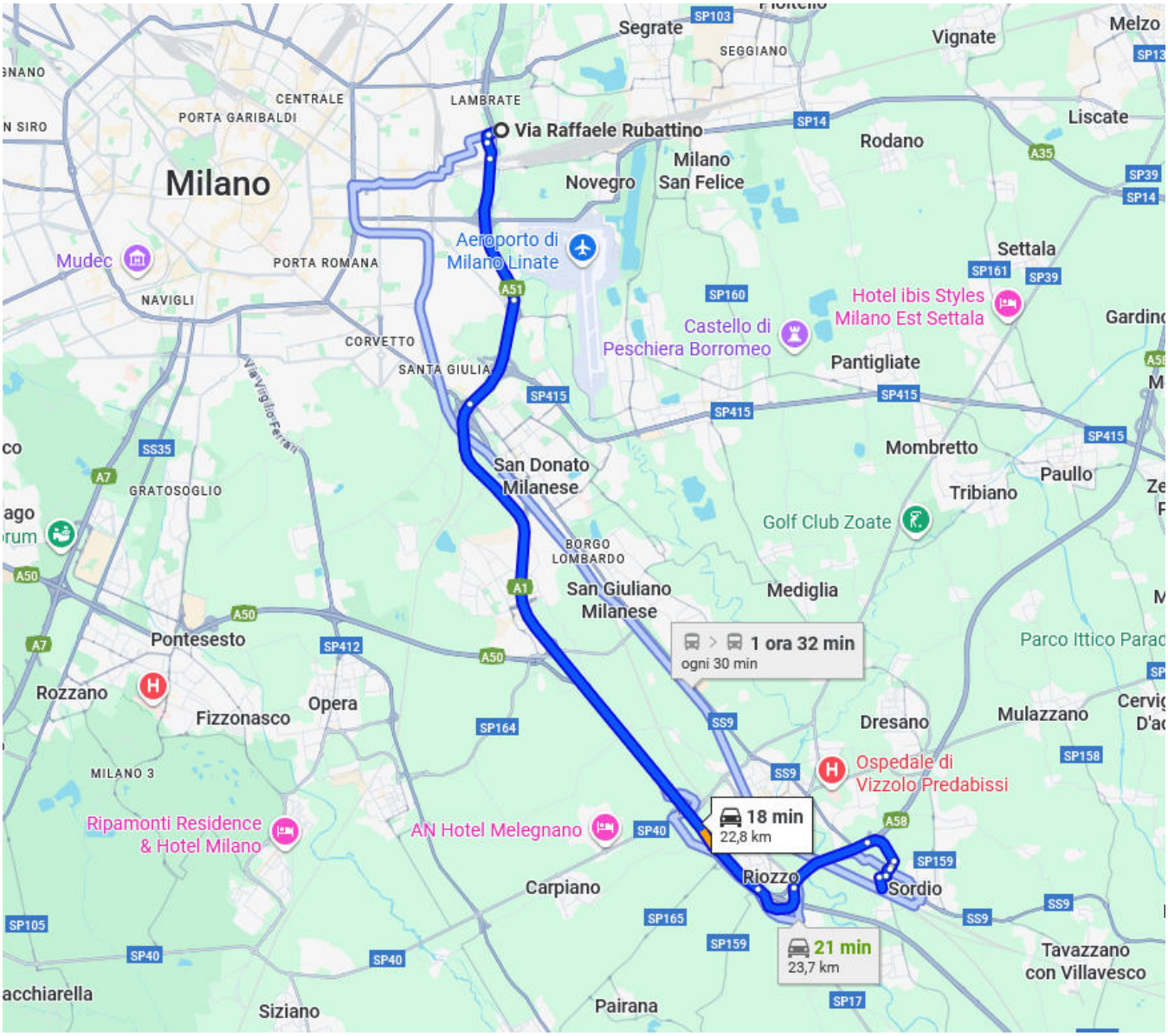



*Figura 10 - possibile percorso di trasporto più brevi (in blu) da Via Rubattino all'impianto Marino Costruzioni Srl – Via maestri del lavoro 9 20070 San Zenne al Lambro (MI).*

*Figura 11 - possibile percorso di trasporto più brevi (in blu) da Via Rubattino all'impianto Gervasi Mario Srl – Via Sandro Pertini 58 – 26845 Codogno (LO)*

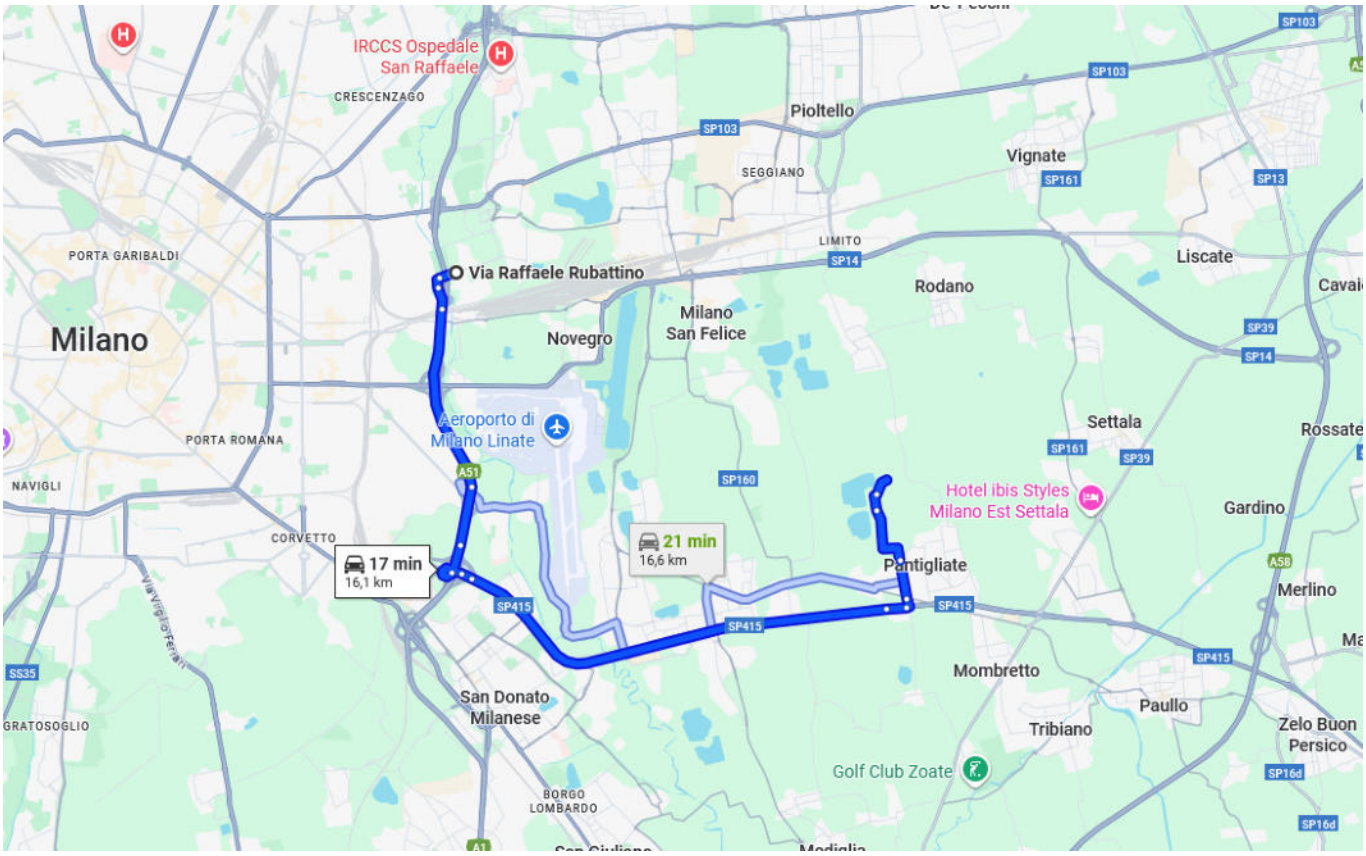



*Figura 12 - possibile percorso di trasporto più brevi (in blu) da Via Rubattino all'impianto Eco Asfalti srl – Cascina Fornace 20068 Peschiera Borromeo (MI)*

## 5.8 Durata del Piano di riutilizzo in sito delle TRS escluse dalla disciplina dei rifiuti

Il presente Piano ha validità per tutta la durata degli scavi. I tempi previsti per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo come TRS escluse dalla disciplina dei rifiuti possono essere prorogati una sola volta e per la durata massima di sei mesi, in presenza di circostanze sopravvenute, impreviste o imprevedibili. Per quanto riguarda la validità spazio-temporale delle analisi delle terre e rocce da scavo:

relativamente ai cantieri di grandi dimensioni:

- le risultanze delle analisi chimico-fisiche effettuate sulle terre e rocce da scavo hanno una validità coincidente con la durata del Piano di Utilizzo. Pertanto, una volta che il medesimo è scaduto (e, in ogni caso, qualora l'inizio dei lavori non avvenga entro due anni dalla presentazione del medesimo) le stesse perdono "validità" e, quindi, non possono più essere legittimamente utilizzate per ritenere integrata la condizione di cui alla lett. d) del D.P.R. 120/2017 ;
- da un punto di vista spaziale, le analisi chimico-fisiche condotte nell'ambito di un determinato cantiere hanno validità esclusivamente nell'ambito del medesimo cantiere, con la conseguenza che qualora debba essere eseguita un'altra opera (che dia luogo ad un altro cantiere di grandi dimensioni), le risultanze di tali analisi chimico-fisiche non possono essere utilizzate neppure qualora tale ulteriore cantiere si trovi in prossimità/nelle adiacenze del primo. In sostanza, le analisi chimico-fisiche hanno una validità spaziale coincidente con l'estensione territoriale dell'opera prevista dal Piano di Utilizzo al quale afferiscono.

## 5.9 Elenco impianti autorizzati per lo smaltimento dei rifiuti terre e rocce da scavo

Alla data del 19 Settembre 2025 gli impianti che saranno utilizzati dal produttore per il recupero dei rifiuti terre e rocce da scavo sono i seguenti:

***CER 17 05 04***

***Marino Costruzioni Srl – Via maestri del lavoro 9 20070 San Zenne al Lambro (MI)***

***Gervasi Mario Srl – Via Sandro Pertini 58 – 26845 Codogno (LO)***

***CER 17 03 02***

***Eco Asfalti srl – Cascina Fornace 20068 Peschiera Borromeo (MI)***

## 6. TRACCIABILITÀ DEI MATERIALI E DEI RIFIUTI DI CANTIERE

In ottemperanza a quanto richiesto dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) e da ARPA nell'ambito della verifica di ottemperanza, il presente Piano prevede l'adozione e il mantenimento, per tutta la durata delle attività di cantiere, di un **sistema di registrazione informatizzato** finalizzato a garantire la **completa tracciabilità dei materiali movimentati**, delle **terre e rocce da scavo (TRS)** e di **tutti i rifiuti prodotti**, consentendo nel tempo la ricostruzione dell'intera filiera percorsa dai materiali.

**Tracciabilità informatizzata delle Terre e Rocce da Scavo (TRS)**

Per le terre e rocce da scavo gestite ai sensi del DPR 120/2017, sarà adottato un **registro informatizzato di carico e scarico interno**, appositamente dedicato alla gestione delle TRS, compilato e aggiornato in formato digitale.

Tale registro consentirà di tracciare in modo univoco:

- l'**area di origine del materiale** (tratto di scavo, progressiva, profondità);
- la **data di produzione e movimentazione**;
- i **quantitativi movimentati**;
- l'eventuale **deposito intermedio**, ove previsto;
- la **destinazione finale**, distinguendo tra:
    - riutilizzo in situ,
    - eccedenze non riutilizzabili.

Il sistema informatizzato permetterà di mantenere uno **storico consultabile nel tempo**, assicurando la piena ricostruibilità della filiera delle TRS, in coerenza con quanto richiesto dal MASE in merito alla tracciabilità delle attività di escavazione e riutilizzo dei materiali.

**Tracciabilità informatizzata dei rifiuti di cantiere**

Per tutti i materiali che, a seguito delle verifiche previste dal quadro normativo vigente, siano qualificati come **rifiuti**, sarà adottato un **sistema di tracciabilità informatizzato conforme alle disposizioni nazionali in materia**, con particolare riferimento al **Registro Elettronico Nazionale per la Tracciabilità dei Rifiuti (RENTRI)**.

In particolare, per tutta la durata delle attività di cantiere:

- sarà garantita la **registrazione informatizzata dei rifiuti prodotti**, indipendentemente dalla durata della loro permanenza nelle aree di cantiere;
- saranno tracciati i **quantitativi prodotti**, la **classificazione del rifiuto**, le **operazioni di deposito temporaneo** e la **destinazione finale**;
- sarà possibile individuare in modo puntuale le **discariche e/o gli impianti di trattamento autorizzati** destinatari dei rifiuti, nonché i soggetti coinvolti nel trasporto.

Il sistema adottato consentirà pertanto la **verifica in ogni momento della corretta gestione dei rifiuti**, garantendo la coerenza tra i flussi fisici dei materiali e le registrazioni informatizzate previste dalla normativa.

**Gestione, aggiornamento e conservazione delle registrazioni**

I registri informatizzati relativi alle TRS e ai rifiuti saranno:

- **costantemente aggiornati** durante tutte le fasi di cantiere;
- mantenuti a disposizione degli Enti di controllo per eventuali verifiche e ispezioni;
- conservati in formato digitale per consentire, anche a distanza di tempo, la ricostruzione completa della filiera dei materiali movimentati.

TITOLO DEL DOCUMENTO

# Allegato 01 - Rapporti di prova

OGGETTO

Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi

CODICE ELABORATO

**VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_02**

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9827 -1409/2025** **del** **18/08/2025**

**Richiedente:** **DOTT. GEOLOGO D'ANTONIO DONATO VICOLO III SAN NICOLA, GAMBATESA (CB)**

**Descrizione campione:** Rifiuto

**Denominazione campione[§]:** S1C1 - Terra

**Codice EER dichiarato dal produttore[§]:** 17 05 04

**Descrizione codice rifiuto:** Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

**Produttore del rifiuto[§]:** **Energy Link S.p.A. - Viale Brodolini, 1 84091 Battipaglia (SA)**

**ID campione:** 9827

**Data ricevimento:** 30/07/2025

**Data campionamento[§]:** 30/07/2025 **ora:** //

**Campionato da:** Cliente

**Procedura di campionamento[§]:** UNI 10802:2023

**Verbale di campionamento del:** //

**Luogo di campionamento[§]:** Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI)

**Altre informazioni[§]:** Opere Civili Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI) e cavidotto AT - DATA CENTER del Cliente CyrusOne Italy Srl

Committente: Altenia Energy Srl - Viale Egidio Galbani, 70 Roma

**Data inizio analisi:** 30/07/2025 **Data fine analisi:** 14/08/2025

Il presente Rapporto di prova si riferisce unicamente al campione sottoposto a prova e NON PUO' essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte di LAB Ambiente e Sicurezza S.r.l.U

**CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|
| Natura | prev. Inorganica | / | / | | / |
| Stato fisico | solido non polverulento | / | / | | / |
| Odore | tipico | / | / | | / |
| Colore | scuro | / | / | | / |

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | 8,2 | unità di pH | EPA9045D 2004 | | / |
| Residuo a 105 °C | 98,3 | % | UNI EN 14346:2007 Met A | | / |
| Residuo a 600 °C | 96,1 | % | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | | / |
| Infiammabilità | / | / | / | | / |

**RAPPORTO DI PROVA n° 9827 -1409/2025 del 18/08/2025**

**METALLI**[3]

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Antimonio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302 | Acute Tox.4 | 250.000 (HP6) |
| | | | | H332 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H411 | Acquatic Chronic2 | |
| Argento | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H314 | Skin Corr. 1B | 10.000 (HP4) |
| | | | | H400 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic2 | |
| Arsenico | 16,09 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H331 | Acute Tox.3 | 35.000 (HP6) |
| | | | | H301 | Acute Tox.3 | 50.000 (HP6) |
| | | | | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic | |
| Bario | 17,57 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H302 | Acute Tox.4 | 250.000 (HP6) |
| Berillio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H350i | Carc. 1B | 1.000 (HP7) |
| | | | | H330 | Acute Tox.2 | 5.000 (HP6) |
| | | | | H301 | Acute Tox.3 | 50.000 (HP6) |
| | | | | H372 | STOT RE 1 | 10.000 (HP5) |
| | | | | H319 | Eye Irrit. 2 | 200.000 (HP4) |
| | | | | H335 | STOT SE 3 | 200.000 (HP5) |
| | | | | H315 | Skin Irrit. 2 | 200.000 (HP4) |
| | | | | H317 | Skin Sens. 1 | 100.000 (HP13) |
| Bismuto | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023 | H302 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| Boro | 10,8 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| Cadmio | 1,5 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic | |
| | | | | H302 | Acute Tox.4 | 250.000 (HP6) |
| | | | | H312 | Acute Tox.4 | 500.000 (HP6) |
| Cobalto | 9,2 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H317 | Skin Sens. 1 | 100.000 (HP13) |
| | | | | H334 | Resp. Sens. 1 | |
| | | | | H413 | Acquatic Chronic 4 | |
| Cromo totale | 47,7 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Cromo VI | < 1,0 | mg/kg | CNR IRSA 16 Q 64 vol 3 1983 | H350i | Carc. 1B | 1.000 (HP7) |
| | | | | H317 | Skin Sens. 1 | 100.000 (HP13) |
| | | | | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic 1 | |
| Ferro | 6.142 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Litio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H260 | Water react 1 | / |
| | | | | H314 | Skin Corr. 1B | 10.000 (HP4) |
| Manganese | 613 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Mercurio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H330 | Acute Tox.2 | 5.000 (HP6) |
| | | | | H372 | STOT RE 1 | 10.000 (HP5) |
| | | | | H360D | Repr. 1B | 3.000 (HP10) |
| | | | | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic 1 | |
| Molibdeno | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H319 | Carc. 2 | 10.000 (HP7) |
| | | | | H335 | STOT SE 3 | 200.000 (HP5) |
| Nichel | 36,4 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H351 | Carc. 2 | 10.000 (HP7) |
| | | | | H317 | Skin Sens. 1 | 100.000 (HP13) |
| | | | | H372 | STOT RE 1 | 10.000 (HP5) |
| Piombo | 42,1 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H373 | STOT RE 2 | 100.000 (HP5) |
| | | | | H360FD | Repr. 1A | 3.000 (HP10) |
| | | | | H302 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic 1 | |

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9827 -1409/2025** **del** **18/08/2025**

**METALLI**[3]

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rame | 46,3 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302<br>H315<br>H319 | Acute Tox.4<br>Skin Irrit. 2<br>Eye Irrit. 2 | 225.000 (HP6)<br>200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4) |
| Selenio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H331<br>H301<br>H373<br>H413 | Acute Tox.3<br>Acute Tox.3<br>STOT RE 2<br>Acquatic Chronic 4 | 35.000 (HP6)<br>50.000 (HP6)<br>100.000 (HP5) |
| Stagno | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Tallio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H330<br>H300<br>H373<br>H413 | Acute Tox.2<br>Acute Tox.2<br>STOT RE 2<br>Acquatic Chronic 4 | 5.000 (HP6)<br>2.500 (HP6)<br>100.000 (HP5) |
| Tellurio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332<br>H360<br>H317<br>H413 | Acute Tox.4<br>Repr. 1B<br>Skin Sens. 1B<br>Acquatic Chronic 4 | 225.000 (HP6)<br>3.000 (HP10)<br>100.000 (HP13) |
| Vanadio | 40,5 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302<br>H332<br>H335<br>H341<br>H361d<br>H372<br>H411 | Acute Tox.4<br>Acute Tox.4<br>STOT SE 3<br>Muta. 2<br>Repr.2<br>STOT RE 1<br>Acquatic Chronic 2 | 225.000 (HP6)<br>225.000 (HP6)<br>200.000 (HP5)<br>10.000 (HP11)<br>30.000 (HP10)<br>10.000 (HP5) |
| Zinco | 65,1 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H250<br>H260<br>H400<br>H410 | Pyr. Sol. 1<br>Water react. 1<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | <br><br>250.000 (HP14) |

**IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naftalene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302<br>H351<br>H400<br>H410 | Acute Tox.4<br>Carc.2<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP6)<br>10.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Acenaftilene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H330<br>H310 | Acute Tox.1<br>Acute Tox.1 | 1.000 (HP6)<br>2.500 (HP6) |
| Acenaftene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H319<br>H400<br>H410 | Eye Irrit. 2<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 200.000 (HP4)<br>250.000 (HP14) |
| Fluorene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H400<br>H410 | Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP14) |
| Fenantrene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302 | Acute Tox.4 | 250.000 (HP6) |
| Antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H319 | Eye Irrit. 2 | 200.000 (HP4) |
| Fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302<br>H400<br>H410 | Acute Tox.4<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP6)<br>250.000 (HP14) |
| Pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | / | / | / |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H351 | Carc.2 | 10.000 (HP7) |
| Benzo (g,h,i) perilene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H400<br>H410 | Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP14) |
| Dibenzo (a,l) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H318<br>H350 | Eye Dam. 1<br>Carc. 1B | 100.000 (HP4)<br>1.000 (HP7) |
| Dibenzo (a,e) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H318<br>H351 | Eye Dam. 1<br>Carc. 2 | 100.000 (HP4)<br>10.000 (HP7) |

## IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dibenzo (a,i) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H351 | Carc. 2 | 10.000 (HP7) |
| Dibenzo (a,h) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H341 | Carc. 1B<br>Muta. 2 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>10.000 (HP11) |
| Benzo(a)pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H340<br>H360FD<br>H317<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Muta. 1B<br>Repr. 1B<br>Skin Sens. 1<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11)<br>3.000 (HP10)<br>100.000 (HP13) |
| Dibenzo(ah)antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(b)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(e)pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(j)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(k)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(a)antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Crisene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H341<br>H350<br>H400<br>H410 | Muta. 2<br>Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 10.000 (HP11)<br>1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |

## SOLVENTI ORGANICI

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Benzene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H350<br>H340<br>H372<br>H304<br>H319<br>H315 | Flam. Liq.2<br>Carc. 1A<br>Muta. 1B<br>STOT RE 1<br>Asp. Tox. 1<br>Eye Irrit. 2<br>Skin Irrit. 2 | 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11)<br>10.000 (HP5)<br>100.000 (HP5)<br>200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4) |
| Toluene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H361d<br>H304<br>H373<br>H315 | Flam. Liq.2<br>Repr.2<br>Asp. Tox. 1<br>STOT RE 2<br>Skin Irrit. 2 | 30.000 (HP10)<br>100.000 (HP5)<br>100.000 (HP5)<br>200.000 (HP4) |
| Etilbenzene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H332<br>H304<br>H373 | Flam. Liq.2<br>Acute Tox.4<br>Asp. Tox. 1<br>STOT RE 2 | 225.000 (HP6)<br>100.000 (HP5)<br>100.000 (HP5) |
| Xileni (o,m,p) | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H226<br>H332<br>H312<br>H315 | Flam. Liq.3<br>Acute Tox.4<br>Acute Tox.4<br>Skin Irrit. 2 | 225.000 (HP6)<br>550.000 (HP6)<br>200.000 (HP4) |
| Stirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H226<br>H315<br>H319<br>H332<br>H372<br>H361d | Flam. Liq.3<br>Skin Irrit. 2<br>Eye Irrit. 2<br>Acute Tox.4<br>STOT RE 1<br>Repr.2 | 200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4)<br>225.000 (HP6)<br>10.000 (HP5)<br>30.000 (HP10) |
| 1,3 - Butadiene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H350<br>H340<br>H220 | Carc. 1B<br>Muta. 1B<br>Flam. Gas 1 | 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11) |

**RAPPORTO DI PROVA n° 9827 -1409/2025 del 18/08/2025**

**PCB[5]**

| Prova | Risultato e incertezza | | Unità di | Metodo | Classificazione Reg. CE | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB totali | < 0,03 | / | mg/kg | EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 E 2018 + calcolo | H373 | STOT RE 2 | 50[6] (HP5-HP14) |

**IDROCARBURI**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Idrocarburi C5 – C8 | < 10,0 | mg/kg | EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003 | H400<br>H410 | Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP14) |
| Idrocarburi C 10 - C40 | 39,2 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | H411 | Acquatic Chronic 2 | |
| Idrocarburi Totali | 39,2 | mg/kg | Sommatoria | - | - | |

**TEST DI CESSIONE**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | Limiti[6] |
|---|---|---|---|---|---|
| **Prova di lisciviazione in acqua (All.3 D.M. 05/02/98 e s.m.i.)** | | | | | |
| pH | 8,2 | mg/l | UNI EN ISO 10523:2012 | / | 5,5 < > 12 |
| Nitrati | 5,3 | mg/l | EPA 300.0 1993 part A | / | 50 |
| Fluoruri | 0,61 | mg/l | EPA 300.0 1993 part A | / | 1,5 |
| Solfati | 24,3 | mg/l | EPA 300.0 1993 part A | / | 250 |
| Cloruri | 9,64 | mg/l | EPA 300.0 1993 part A | / | 100 |
| Cianuri | < 0,01 | mg/l | Unichim n. 2251_2008 | / | 0,05 |
| Bario | < 0,005 | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 1 |
| Rame | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,05 |
| Zinco | 0,035 | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 3 |
| Berillio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,01 |
| Cobalto | < 0,003 | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,25 |
| Nichel | < 0,002 | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,01 |
| Vanadio | < 0,002 | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,25 |
| Arsenico | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,05 |
| Cadmio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,005 |
| Cromo totale | 0,004 | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,05 |
| Piombo | < 0,003 | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,05 |
| Selenio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,01 |
| Mercurio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,001 |
| COD | 12 | mg/l | ISPRA Man 117 2014 | / | 30 |
| Amianto# | < 0,0008 | mg/l | ISS.EAA.000:2015 | / | 30 |

Note:

(1) = Limiti di concentrazione e caratteristiche di pericolo previsti dal Reg. (UE) 1357/2014.

(2) = Valori limite previsti dalla Tabella 5-bis "Limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi" dell'Allegato 4 del D.Lgs. n°36 del 13/01/2003 e s.m.i. così come modificato dal D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 e dalla Legge 126 del

(3) = Metalli: la classificazione, i limiti di concentrazione, le caratteristiche di pericolo sono riferiti al metallo o al composto con limite più basso, se considerato pertinente sulla base delle informazione relative al ciclo

(4) = Valori limite indicati dai pareri dell'Istituto Superiore di Sanità, Prot. n°0036565 del 05/07/2006, Prot. n°0032074 del 23/06/2009 e Prot. n°0035653 del 06/08/2010.

(5) = Il Valore si riferisce alla sommatorai dei seguenti cogeneri significativi riportati nel D.Lgs. n°36 del 13/01/2003 e s.m.i. così come modificato dal D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 e dalla Legge 126 del 13/10/2020: 28, 52, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180 ,183, 187 e di quelli individuati dall'OMS come "Dioxin Like": 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169, 189.

(6) = Valore limite massimo da rispettare indicato nell'All.3 del D.M. 05/02/1998 e s.m.i

(#) = Le prove così contrassegnate sono state eseguite presso laboratorio terzo

Le classificazioni delle sostanze non contenute nell'elenco armonizzato di cui al CLP sono ricavate dal database ECHA

I campioni ricevuti sono conservati fino al termine delle analisi salvo diverse indicazioni del cliente, secondo le modalità prescritte nel Manuale Qualità.

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sui dati forniti dal cliente che possono influenzare la validità dei risultati.

Per le prove chimiche l'incertezza, quando riportata, è incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%.

Il confronto con i limiti di legge NON tiene conto dei valori di incertezza della prova, salvo accordi diversi con il Cliente o disposizioni cogenti di norme o Leggi.

I parametri sono evidenziati in rosso nel caso in cui il valore sia fuori limite

§ Dati forniti dal cliente sui quali il laboratorio declina ogni responsabilità

Nel caso di campionamento eseguito dal cliente tutte le informazioni ad esso relative sono riportate sotto la diretta responsabilità del cliente stesso ed i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il Direttore Tecnico

**Dott. Chim. D'AGATA Angelo**

***FINE RAPPORTO DI PROVA***

***Segue allegato come parte integrante al rapporto di prova***

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9828 -1409/2025** **del** **18/08/2025**

**Richiedente:** **DOTT. GEOLOGO D'ANTONIO DONATO VICOLO III SAN NICOLA, GAMBATESA (CB)**

**Descrizione campione:** Rifiuto

**Denominazione campione[§]:** S1C2 - Terra

**Codice EER dichiarato dal produttore[§]:** 17 05 04

**Descrizione codice rifiuto:** Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

**Produttore del rifiuto[§]:** **Energy Link S.p.A. - Viale Brodolini, 1 84091 Battipaglia (SA)**

**ID campione:** 9828

**Data ricevimento:** 30/07/2025

**Data campionamento[§]:** 30/07/2025 **ora:** //

**Campionato da:** Cliente

**Procedura di campionamento[§]:** UNI 10802:2023

**Verbale di campionamento del:** //

**Luogo di campionamento[§]:** Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI)

**Altre informazioni[§]:** Opere Civili Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI) e cavidotto AT - DATA CENTER del Cliente CyrusOne Italy Srl

Committente: Altenia Energy Srl - Viale Egidio Galbani, 70 Roma

**Data inizio analisi:** 30/07/2025 **Data fine analisi:** 14/08/2025

Il presente Rapporto di prova si riferisce unicamente al campione sottoposto a prova e NON PUO' essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte di LAB Ambiente e Sicurezza S.r.l.U

**CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|
| Natura | prev. Inorganica | / | / | | / |
| Stato fisico | solido non polverulento | / | / | | / |
| Odore | tipico | / | / | | / |
| Colore | scuro | / | / | | / |

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | 8,6 | unità di pH | EPA9045D 2004 | | / |
| Residuo a 105 °C | 99,1 | % | UNI EN 14346:2007 Met A | | / |
| Residuo a 600 °C | 97,3 | % | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | | / |
| Infiammabilità | / | / | / | | / |

**RAPPORTO DI PROVA n° 9828 -1409/2025 del 18/08/2025**

**METALLI**[3]

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Antimonio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302<br>H332<br>H411 | Acute Tox.4<br>Acute Tox.4<br>Acquatic Chronic2 | 250.000 (HP6)<br>225.000 (HP6) |
| Argento | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H314<br>H400<br>H410 | Skin Corr. 1B<br>Acute Tox.4<br>Acquatic Chronic2 | 10.000 (HP4)<br>225.000 (HP6) |
| Arsenico | 12,03 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H331<br>H301<br>H400<br>H410 | Acute Tox.3<br>Acute Tox.3<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic | 35.000 (HP6)<br>50.000 (HP6)<br>250.000 (HP14) |
| Bario | 16,7 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332<br>H302 | Acute Tox.4<br>Acute Tox.4 | 225.000 (HP6)<br>250.000 (HP6) |
| Berillio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H350i<br>H330<br>H301<br>H372<br>H319<br>H335<br>H315<br>H317 | Carc. 1B<br>Acute Tox.2<br>Acute Tox.3<br>STOT RE 1<br>Eye Irrit. 2<br>STOT SE 3<br>Skin Irrit. 2<br>Skin Sens. 1 | 1.000 (HP7)<br>5.000 (HP6)<br>50.000 (HP6)<br>10.000 (HP5)<br>200.000 (HP4)<br>200.000 (HP5)<br>200.000 (HP4)<br>100.000 (HP13) |
| Bismuto | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023 | H302 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| Boro | 9,8 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| Cadmio | 1,1 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332<br>H400<br>H410<br>H302<br>H312 | Acute Tox.4<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic<br>Acute Tox.4<br>Acute Tox.4 | 225.000 (HP6)<br>250.000 (HP14)<br><br>250.000 (HP6)<br>500.000 (HP6) |
| Cobalto | 11,2 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H317<br>H334<br>H413 | Skin Sens. 1<br>Resp. Sens. 1<br>Acquatic Chronic 4 | 100.000 (HP13) |
| Cromo totale | 40,2 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Cromo VI | < 1,0 | mg/kg | CNR IRSA 16 Q 64 vol 3 1983 | H350i<br>H317<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Skin Sens. 1<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>100.000 (HP13)<br>250.000 (HP14) |
| Ferro | 5.874 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Litio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H260<br>H314 | Water react 1<br>Skin Corr. 1B | /<br>10.000 (HP4) |
| Manganese | 423 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Mercurio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H330<br>H372<br>H360D<br>H400<br>H410 | Acute Tox.2<br>STOT RE 1<br>Repr. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 5.000 (HP6)<br>10.000 (HP5)<br>3.000 (HP10)<br>250.000 (HP14) |
| Molibdeno | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H319<br>H335 | Carc. 2<br>STOT SE 3 | 10.000 (HP7)<br>200.000 (HP5) |
| Nichel | 32,1 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H351<br>H317<br>H372 | Carc. 2<br>Skin Sens. 1<br>STOT RE 1 | 10.000 (HP7)<br>100.000 (HP13)<br>10.000 (HP5) |
| Piombo | 40,7 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332<br>H373<br>H360FD<br>H302<br>H400<br>H410 | Acute Tox.4<br>STOT RE 2<br>Repr. 1A<br>Acute Tox.4<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 225.000 (HP6)<br>100.000 (HP5)<br>3.000 (HP10)<br>225.000 (HP6)<br>250.000 (HP14) |

**RAPPORTO DI PROVA n° 9828 -1409/2025 del 18/08/2025**

## METALLI[3]

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rame | 44,1 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302<br>H315<br>H319 | Acute Tox.4<br>Skin Irrit. 2<br>Eye Irrit. 2 | 225.000 (HP6)<br>200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4) |
| Selenio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H331<br>H301<br>H373<br>H413 | Acute Tox.3<br>Acute Tox.3<br>STOT RE 2<br>Acquatic Chronic 4 | 35.000 (HP6)<br>50.000 (HP6)<br>100.000 (HP5) |
| Stagno | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Tallio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H330<br>H300<br>H373<br>H413 | Acute Tox.2<br>Acute Tox.2<br>STOT RE 2<br>Acquatic Chronic 4 | 5.000 (HP6)<br>2.500 (HP6)<br>100.000 (HP5) |
| Tellurio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332<br>H360<br>H317<br>H413 | Acute Tox.4<br>Repr. 1B<br>Skin Sens. 1B<br>Acquatic Chronic 4 | 225.000 (HP6)<br>3.000 (HP10)<br>100.000 (HP13) |
| Vanadio | 38,2 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302<br>H332<br>H335<br>H341<br>H361d<br>H372<br>H411 | Acute Tox.4<br>Acute Tox.4<br>STOT SE 3<br>Muta. 2<br>Repr.2<br>STOT RE 1<br>Acquatic Chronic 2 | 225.000 (HP6)<br>225.000 (HP6)<br>200.000 (HP5)<br>10.000 (HP11)<br>30.000 (HP10)<br>10.000 (HP5) |
| Zinco | 55,3 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H250<br>H260<br>H400<br>H410 | Pyr. Sol. 1<br>Water react. 1<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | <br><br>250.000 (HP14) |

## IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naftalene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302<br>H351<br>H400<br>H410 | Acute Tox.4<br>Carc.2<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP6)<br>10.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Acenaftilene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H330<br>H310 | Acute Tox.1<br>Acute Tox.1 | 1.000 (HP6)<br>2.500 (HP6) |
| Acenaftene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H319<br>H400<br>H410 | Eye Irrit. 2<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 200.000 (HP4)<br>250.000 (HP14) |
| Fluorene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H400<br>H410 | Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP14) |
| Fenantrene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302 | Acute Tox.4 | 250.000 (HP6) |
| Antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H319 | Eye Irrit. 2 | 200.000 (HP4) |
| Fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302<br>H400<br>H410 | Acute Tox.4<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP6)<br>250.000 (HP14) |
| Pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | / | / | / |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H351 | Carc.2 | 10.000 (HP7) |
| Benzo (g,h,i) perilene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H400<br>H410 | Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP14) |
| Dibenzo (a,l) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H318<br>H350 | Eye Dam. 1<br>Carc. 1B | 100.000 (HP4)<br>1.000 (HP7) |
| Dibenzo (a,e) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H318<br>H351 | Eye Dam. 1<br>Carc. 2 | 100.000 (HP4)<br>10.000 (HP7) |

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9828 -1409/2025** **del** **18/08/2025**

## IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dibenzo (a,i) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H351 | Carc. 2 | 10.000 (HP7) |
| Dibenzo (a,h) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H341 | Carc. 1B<br>Muta. 2 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>10.000 (HP11) |
| Benzo(a)pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H340<br>H360FD<br>H317<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Muta. 1B<br>Repr. 1B<br>Skin Sens. 1<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11)<br>3.000 (HP10)<br>100.000 (HP13) |
| Dibenzo(ah)antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(b)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(e)pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(j)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(k)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(a)antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Crisene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H341<br>H350<br>H400<br>H410 | Muta. 2<br>Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 10.000 (HP11)<br>1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |

## SOLVENTI ORGANICI

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Benzene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H350<br>H340<br>H372<br>H304<br>H319<br>H315 | Flam. Liq.2<br>Carc. 1A<br>Muta. 1B<br>STOT RE 1<br>Asp. Tox. 1<br>Eye Irrit. 2<br>Skin Irrit. 2 | 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11)<br>10.000 (HP5)<br>100.000 (HP5)<br>200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4) |
| Toluene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H361d<br>H304<br>H373<br>H315 | Flam. Liq.2<br>Repr.2<br>Asp. Tox. 1<br>STOT RE 2<br>Skin Irrit. 2 | 30.000 (HP10)<br>100.000 (HP5)<br>100.000 (HP5)<br>200.000 (HP4) |
| Etilbenzene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H332<br>H304<br>H373 | Flam. Liq.2<br>Acute Tox.4<br>Asp. Tox. 1<br>STOT RE 2 | 225.000 (HP6)<br>100.000 (HP5)<br>100.000 (HP5) |
| Xileni (o,m,p) | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H226<br>H332<br>H312<br>H315 | Flam. Liq.3<br>Acute Tox.4<br>Acute Tox.4<br>Skin Irrit. 2 | 225.000 (HP6)<br>550.000 (HP6)<br>200.000 (HP4) |
| Stirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H226<br>H315<br>H319<br>H332<br>H372<br>H361d | Flam. Liq.3<br>Skin Irrit. 2<br>Eye Irrit. 2<br>Acute Tox.4<br>STOT RE 1<br>Repr.2 | 200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4)<br>225.000 (HP6)<br>10.000 (HP5)<br>30.000 (HP10) |
| 1,3 - Butadiene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H350<br>H340<br>H220 | Carc. 1B<br>Muta. 1B<br>Flam. Gas 1 | 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11) |

**RAPPORTO DI PROVA n° 9828 -1409/2025 del 18/08/2025**

**IDROCARBURI**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Idrocarburi C5 – C8 | < 10,0 | mg/kg | EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003 | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic 1 | |
| Idrocarburi C 10 - C40 | 35,4 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | H411 | Acquatic Chronic 2 | |
| Idrocarburi Totali | 35,4 | mg/kg | Sommatoria | - | - | |

Note:

(1) = Limiti di concentrazione e caratteristiche di pericolo previsti dal Reg. (UE) 1357/2014.

(2) = Valori limite previsti dalla Tabella 5-bis "Limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi" dell'Allegato 4 del D.Lgs. n°36 del 13/01/2003 e s.m.i. così come modificato dal D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 e dalla Legge 126 del

(3) = Metalli: la classificazione, i limiti di concentrazione, le caratteristiche di pericolo sono riferiti al metallo o al composto con limite più basso, se considerato pertinente sulla base delle informazione relative al ciclo

(4) = Valori limite indicati dai pareri dell'Istituto Superiore di Sanità, Prot. n°0036565 del 05/07/2006, Prot. n°0032074 del 23/06/2009 e Prot. n°0035653 del 06/08/2010.

(#) = Le prove così contrassegnate sono state eseguite presso laboratorio terzo

Le classificazioni delle sostanze non contenute nell'elenco armonizzato di cui al CLP sono ricavate dal database ECHA

I campioni ricevuti sono conservati fino al termine delle analisi salvo diverse indicazioni del cliente, secondo le modalità prescritte nel Manuale Qualità.

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sui dati forniti dal cliente che possono influenzare la validità dei risultati.

Per le prove chimiche l'incertezza, quando riportata, è incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%.

Il confronto con i limiti di legge NON tiene conto dei valori di incertezza della prova, salvo accordi diversi con il Cliente o disposizioni cogenti di norme o Leggi.

I parametri sono evidenziati in rosso nel caso in cui il valore sia fuori limite

§ Dati forniti dal cliente sui quali il laboratorio declina ogni responsabilità

Nel caso di campionamento eseguito dal cliente tutte le informazioni ad esso relative sono riportate sotto la diretta responsabilità del cliente stesso ed i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il Direttore Tecnico
**Dott. Chim. D'AGATA Angelo**

***FINE RAPPORTO DI PROVA***
***Segue allegato come parte integrante al rapporto di prova***

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9829 -1409/2025** **del** **18/08/2025**

**Richiedente:** **DOTT. GEOLOGO D'ANTONIO DONATO VICOLO III SAN NICOLA, GAMBATESA (CB)**

**Descrizione campione:** Rifiuto

**Denominazione campione[§]:** S2C1 - Terra

**Codice EER dichiarato dal produttore[§]:** 17 05 04

**Descrizione codice rifiuto:** Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

**Produttore del rifiuto[§]:** **Energy Link S.p.A. - Viale Brodolini, 1 84091 Battipaglia (SA)**

**ID campione:** 9829

**Data ricevimento:** 30/07/2025

**Data campionamento[§]:** 30/07/2025 **ora:** //

**Campionato da:** Cliente

**Procedura di campionamento[§]:** UNI 10802:2023

**Verbale di campionamento del:** //

**Luogo di campionamento[§]:** Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI)

**Altre informazioni[§]:** Opere Civili Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI) e cavidotto AT - DATA CENTER del Cliente CyrusOne Italy Srl

Committente: Altenia Energy Srl - Viale Egidio Galbani, 70 Roma

**Data inizio analisi:** 30/07/2025 **Data fine analisi:** 14/08/2025

Il presente Rapporto di prova si riferisce unicamente al campione sottoposto a prova e NON PUO' essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte di LAB Ambiente e Sicurezza S.r.l.U

**CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|
| Natura | prev. Inorganica | / | / | | / |
| Stato fisico | solido non polverulento | / | / | | / |
| Odore | tipico | / | / | | / |
| Colore | scuro | / | / | | / |

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | 8,4 | unità di pH | EPA9045D 2004 | | / |
| Residuo a 105 °C | 98,1 | % | UNI EN 14346:2007 Met A | | / |
| Residuo a 600 °C | 96,2 | % | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | | / |
| Infiammabilità | / | / | / | | / |

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9829 -1409/2025** **del** **18/08/2025**

**METALLI**[3]

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Antimonio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302<br>H332<br>H411 | Acute Tox.4<br>Acute Tox.4<br>Acquatic Chronic2 | 250.000 (HP6)<br>225.000 (HP6) |
| Argento | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H314<br>H400<br>H410 | Skin Corr. 1B<br>Acute Tox.4<br>Acquatic Chronic2 | 10.000 (HP4)<br>225.000 (HP6) |
| Arsenico | 18,2 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H331<br>H301<br>H400<br>H410 | Acute Tox.3<br>Acute Tox.3<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic | 35.000 (HP6)<br>50.000 (HP6)<br>250.000 (HP14) |
| Bario | 13,1 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332<br>H302 | Acute Tox.4<br>Acute Tox.4 | 225.000 (HP6)<br>250.000 (HP6) |
| Berillio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H350i<br>H330<br>H301<br>H372<br>H319<br>H335<br>H315<br>H317 | Carc. 1B<br>Acute Tox.2<br>Acute Tox.3<br>STOT RE 1<br>Eye Irrit. 2<br>STOT SE 3<br>Skin Irrit. 2<br>Skin Sens. 1 | 1.000 (HP7)<br>5.000 (HP6)<br>50.000 (HP6)<br>10.000 (HP5)<br>200.000 (HP4)<br>200.000 (HP5)<br>200.000 (HP4)<br>100.000 (HP13) |
| Bismuto | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023 | H302 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| Boro | 14,3 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| Cadmio | 0,9 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332<br>H400<br>H410<br>H302<br>H312 | Acute Tox.4<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic<br>Acute Tox.4<br>Acute Tox.4 | 225.000 (HP6)<br>250.000 (HP14)<br><br>250.000 (HP6)<br>500.000 (HP6) |
| Cobalto | 11,2 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H317<br>H334<br>H413 | Skin Sens. 1<br>Resp. Sens. 1<br>Acquatic Chronic 4 | 100.000 (HP13) |
| Cromo totale | 40,2 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Cromo VI | < 1,0 | mg/kg | CNR IRSA 16 Q 64 vol 3 1983 | H350i<br>H317<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Skin Sens. 1<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>100.000 (HP13)<br>250.000 (HP14) |
| Ferro | 6.532 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Litio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H260<br>H314 | Water react 1<br>Skin Corr. 1B | /<br>10.000 (HP4) |
| Manganese | 311 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Mercurio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H330<br>H372<br>H360D<br>H400<br>H410 | Acute Tox.2<br>STOT RE 1<br>Repr. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 5.000 (HP6)<br>10.000 (HP5)<br>3.000 (HP10)<br>250.000 (HP14) |
| Molibdeno | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H319<br>H335 | Carc. 2<br>STOT SE 3 | 10.000 (HP7)<br>200.000 (HP5) |
| Nichel | 29,8 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H351<br>H317<br>H372 | Carc. 2<br>Skin Sens. 1<br>STOT RE 1 | 10.000 (HP7)<br>100.000 (HP13)<br>10.000 (HP5) |
| Piombo | 35,6 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332<br>H373<br>H360FD<br>H302<br>H400<br>H410 | Acute Tox.4<br>STOT RE 2<br>Repr. 1A<br>Acute Tox.4<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 225.000 (HP6)<br>100.000 (HP5)<br>3.000 (HP10)<br>225.000 (HP6)<br>250.000 (HP14) |

**RAPPORTO DI PROVA n° 9829 -1409/2025 del 18/08/2025**

## METALLI[3]

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rame | 41,2 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302<br>H315<br>H319 | Acute Tox.4<br>Skin Irrit. 2<br>Eye Irrit. 2 | 225.000 (HP6)<br>200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4) |
| Selenio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H331<br>H301<br>H373<br>H413 | Acute Tox.3<br>Acute Tox.3<br>STOT RE 2<br>Acquatic Chronic 4 | 35.000 (HP6)<br>50.000 (HP6)<br>100.000 (HP5) |
| Stagno | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Tallio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H330<br>H300<br>H373<br>H413 | Acute Tox.2<br>Acute Tox.2<br>STOT RE 2<br>Acquatic Chronic 4 | 5.000 (HP6)<br>2.500 (HP6)<br>100.000 (HP5) |
| Tellurio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332<br>H360<br>H317<br>H413 | Acute Tox.4<br>Repr. 1B<br>Skin Sens. 1B<br>Acquatic Chronic 4 | 225.000 (HP6)<br>3.000 (HP10)<br>100.000 (HP13) |
| Vanadio | 46,5 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302<br>H332<br>H335<br>H341<br>H361d<br>H372<br>H411 | Acute Tox.4<br>Acute Tox.4<br>STOT SE 3<br>Muta. 2<br>Repr.2<br>STOT RE 1<br>Acquatic Chronic 2 | 225.000 (HP6)<br>225.000 (HP6)<br>200.000 (HP5)<br>10.000 (HP11)<br>30.000 (HP10)<br>10.000 (HP5) |
| Zinco | 61,3 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H250<br>H260<br>H400<br>H410 | Pyr. Sol. 1<br>Water react. 1<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | <br><br>250.000 (HP14) |

## IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naftalene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302<br>H351<br>H400<br>H410 | Acute Tox.4<br>Carc.2<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP6)<br>10.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Acenaftilene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H330<br>H310 | Acute Tox.1<br>Acute Tox.1 | 1.000 (HP6)<br>2.500 (HP6) |
| Acenaftene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H319<br>H400<br>H410 | Eye Irrit. 2<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 200.000 (HP4)<br>250.000 (HP14) |
| Fluorene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H400<br>H410 | Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP14) |
| Fenantrene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302 | Acute Tox.4 | 250.000 (HP6) |
| Antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H319 | Eye Irrit. 2 | 200.000 (HP4) |
| Fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302<br>H400<br>H410 | Acute Tox.4<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP6)<br>250.000 (HP14) |
| Pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | / | / | / |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H351 | Carc.2 | 10.000 (HP7) |
| Benzo (g,h,i) perilene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H400<br>H410 | Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP14) |
| Dibenzo (a,l) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H318<br>H350 | Eye Dam. 1<br>Carc. 1B | 100.000 (HP4)<br>1.000 (HP7) |
| Dibenzo (a,e) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H318<br>H351 | Eye Dam. 1<br>Carc. 2 | 100.000 (HP4)<br>10.000 (HP7) |

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9829 -1409/2025** **del** **18/08/2025**

## IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dibenzo (a,i) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H351 | Carc. 2 | 10.000 (HP7) |
| Dibenzo (a,h) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H341 | Carc. 1B<br>Muta. 2 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>10.000 (HP11) |
| Benzo(a)pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H340<br>H360FD<br>H317<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Muta. 1B<br>Repr. 1B<br>Skin Sens. 1<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11)<br>3.000 (HP10)<br>100.000 (HP13) |
| Dibenzo(ah)antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(b)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(e)pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(j)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(k)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(a)antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Crisene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H341<br>H350<br>H400<br>H410 | Muta. 2<br>Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 10.000 (HP11)<br>1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |

## SOLVENTI ORGANICI

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Benzene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H350<br>H340<br>H372<br>H304<br>H319<br>H315 | Flam. Liq.2<br>Carc. 1A<br>Muta. 1B<br>STOT RE 1<br>Asp. Tox. 1<br>Eye Irrit. 2<br>Skin Irrit. 2 | 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11)<br>10.000 (HP5)<br>100.000 (HP5)<br>200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4) |
| Toluene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H361d<br>H304<br>H373<br>H315 | Flam. Liq.2<br>Repr.2<br>Asp. Tox. 1<br>STOT RE 2<br>Skin Irrit. 2 | 30.000 (HP10)<br>100.000 (HP5)<br>100.000 (HP5)<br>200.000 (HP4) |
| Etilbenzene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H332<br>H304<br>H373 | Flam. Liq.2<br>Acute Tox.4<br>Asp. Tox. 1<br>STOT RE 2 | 225.000 (HP6)<br>100.000 (HP5)<br>100.000 (HP5) |
| Xileni (o,m,p) | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H226<br>H332<br>H312<br>H315 | Flam. Liq.3<br>Acute Tox.4<br>Acute Tox.4<br>Skin Irrit. 2 | 225.000 (HP6)<br>550.000 (HP6)<br>200.000 (HP4) |
| Stirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H226<br>H315<br>H319<br>H332<br>H372<br>H361d | Flam. Liq.3<br>Skin Irrit. 2<br>Eye Irrit. 2<br>Acute Tox.4<br>STOT RE 1<br>Repr.2 | 200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4)<br>225.000 (HP6)<br>10.000 (HP5)<br>30.000 (HP10) |
| 1,3 - Butadiene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H350<br>H340<br>H220 | Carc. 1B<br>Muta. 1B<br>Flam. Gas 1 | 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11) |

**RAPPORTO DI PROVA n° 9829 -1409/2025 del 18/08/2025**

**IDROCARBURI**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Idrocarburi C5 – C8 | < 10,0 | mg/kg | EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003 | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic 1 | |
| Idrocarburi C 10 - C40 | 29,8 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | H411 | Acquatic Chronic 2 | |
| Idrocarburi Totali | 29,8 | mg/kg | Sommatoria | - | - | |

Note:

(1) = Limiti di concentrazione e caratteristiche di pericolo previsti dal Reg. (UE) 1357/2014.

(2) = Valori limite previsti dalla Tabella 5-bis "Limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi" dell'Allegato 4 del D.Lgs. n°36 del 13/01/2003 e s.m.i. così come modificato dal D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 e dalla Legge 126 del

(3) = Metalli: la classificazione, i limiti di concentrazione, le caratteristiche di pericolo sono riferiti al metallo o al composto con limite più basso, se considerato pertinente sulla base delle informazione relative al ciclo

(4) = Valori limite indicati dai pareri dell'Istituto Superiore di Sanità, Prot. n°0036565 del 05/07/2006, Prot. n°0032074 del 23/06/2009 e Prot. n°0035653 del 06/08/2010.

(#) = Le prove così contrassegnate sono state eseguite presso laboratorio terzo

Le classificazioni delle sostanze non contenute nell'elenco armonizzato di cui al CLP sono ricavate dal database ECHA

I campioni ricevuti sono conservati fino al termine delle analisi salvo diverse indicazioni del cliente, secondo le modalità prescritte nel Manuale Qualità.

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sui dati forniti dal cliente che possono influenzare la validità dei risultati.

Per le prove chimiche l'incertezza, quando riportata, è incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%.

Il confronto con i limiti di legge NON tiene conto dei valori di incertezza della prova, salvo accordi diversi con il Cliente o disposizioni cogenti di norme o Leggi.

I parametri sono evidenziati in rosso nel caso in cui il valore sia fuori limite

§ Dati forniti dal cliente sui quali il laboratorio declina ogni responsabilità

Nel caso di campionamento eseguito dal cliente tutte le informazioni ad esso relative sono riportate sotto la diretta responsabilità del cliente stesso ed i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il Direttore Tecnico
**Dott. Chim. D'AGATA Angelo**

***FINE RAPPORTO DI PROVA***
***Segue allegato come parte integrante al rapporto di prova***

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9830 -1409/2025** **del** **18/08/2025**

**Richiedente:** **DOTT. GEOLOGO D'ANTONIO DONATO VICOLO III SAN NICOLA, GAMBATESA (CB)**

**Descrizione campione:** Rifiuto

**Denominazione campione[§]:** S2C2 - Terra

**Codice EER dichiarato dal produttore[§]:** 17 05 04

**Descrizione codice rifiuto:** Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

**Produttore del rifiuto[§]:** **Energy Link S.p.A. - Viale Brodolini, 1 84091 Battipaglia (SA)**

**ID campione:** 9830

**Data ricevimento:** 30/07/2025

**Data campionamento[§]:** 30/07/2025 **ora:** //

**Campionato da:** Cliente

**Procedura di campionamento[§]:** UNI 10802:2023

**Verbale di campionamento del:** //

**Luogo di campionamento[§]:** Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI)

**Altre informazioni[§]:** Opere Civili Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI) e cavidotto AT - DATA CENTER del Cliente CyrusOne Italy Srl

Committente: Altenia Energy Srl - Viale Egidio Galbani, 70 Roma

**Data inizio analisi:** 30/07/2025 **Data fine analisi:** 14/08/2025

Il presente Rapporto di prova si riferisce unicamente al campione sottoposto a prova e NON PUO' essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte di LAB Ambiente e Sicurezza S.r.l.U

**CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|
| Natura | prev. Inorganica | / | / | | / |
| Stato fisico | solido non polverulento | / | / | | / |
| Odore | tipico | / | / | | / |
| Colore | scuro | / | / | | / |

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | 8,8 | unità di pH | EPA9045D 2004 | | / |
| Residuo a 105 °C | 98,6 | % | UNI EN 14346:2007 Met A | | / |
| Residuo a 600 °C | 95,7 | % | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | | / |
| Infiammabilità | / | / | / | | / |

**RAPPORTO DI PROVA n° 9830 -1409/2025 del 18/08/2025**

**METALLI**[3]

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Antimonio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302 | Acute Tox.4 | 250.000 (HP6) |
| | | | | H332 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H411 | Acquatic Chronic2 | |
| Argento | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H314 | Skin Corr. 1B | 10.000 (HP4) |
| | | | | H400 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic2 | |
| Arsenico | 14,8 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H331 | Acute Tox.3 | 35.000 (HP6) |
| | | | | H301 | Acute Tox.3 | 50.000 (HP6) |
| | | | | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic | |
| Bario | 16,3 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H302 | Acute Tox.4 | 250.000 (HP6) |
| Berillio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H350i | Carc. 1B | 1.000 (HP7) |
| | | | | H330 | Acute Tox.2 | 5.000 (HP6) |
| | | | | H301 | Acute Tox.3 | 50.000 (HP6) |
| | | | | H372 | STOT RE 1 | 10.000 (HP5) |
| | | | | H319 | Eye Irrit. 2 | 200.000 (HP4) |
| | | | | H335 | STOT SE 3 | 200.000 (HP5) |
| | | | | H315 | Skin Irrit. 2 | 200.000 (HP4) |
| | | | | H317 | Skin Sens. 1 | 100.000 (HP13) |
| Bismuto | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023 | H302 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| Boro | 12,9 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| Cadmio | 2,3 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic | |
| | | | | H302 | Acute Tox.4 | 250.000 (HP6) |
| | | | | H312 | Acute Tox.4 | 500.000 (HP6) |
| Cobalto | 10,9 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H317 | Skin Sens. 1 | 100.000 (HP13) |
| | | | | H334 | Resp. Sens. 1 | |
| | | | | H413 | Acquatic Chronic 4 | |
| Cromo totale | 35,7 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Cromo VI | < 1,0 | mg/kg | CNR IRSA 16 Q 64 vol 3 1983 | H350i | Carc. 1B | 1.000 (HP7) |
| | | | | H317 | Skin Sens. 1 | 100.000 (HP13) |
| | | | | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic 1 | |
| Ferro | 6.989 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Litio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H260 | Water react 1 | / |
| | | | | H314 | Skin Corr. 1B | 10.000 (HP4) |
| Manganese | 542 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Mercurio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H330 | Acute Tox.2 | 5.000 (HP6) |
| | | | | H372 | STOT RE 1 | 10.000 (HP5) |
| | | | | H360D | Repr. 1B | 3.000 (HP10) |
| | | | | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic 1 | |
| Molibdeno | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H319 | Carc. 2 | 10.000 (HP7) |
| | | | | H335 | STOT SE 3 | 200.000 (HP5) |
| Nichel | 23,1 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H351 | Carc. 2 | 10.000 (HP7) |
| | | | | H317 | Skin Sens. 1 | 100.000 (HP13) |
| | | | | H372 | STOT RE 1 | 10.000 (HP5) |
| Piombo | 33,7 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H373 | STOT RE 2 | 100.000 (HP5) |
| | | | | H360FD | Repr. 1A | 3.000 (HP10) |
| | | | | H302 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic 1 | |

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9830 -1409/2025** **del** **18/08/2025**

## METALLI[3]

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rame | 51,3 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302<br>H315<br>H319 | Acute Tox.4<br>Skin Irrit. 2<br>Eye Irrit. 2 | 225.000 (HP6)<br>200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4) |
| Selenio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H331<br>H301<br>H373<br>H413 | Acute Tox.3<br>Acute Tox.3<br>STOT RE 2<br>Acquatic Chronic 4 | 35.000 (HP6)<br>50.000 (HP6)<br>100.000 (HP5) |
| Stagno | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Tallio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H330<br>H300<br>H373<br>H413 | Acute Tox.2<br>Acute Tox.2<br>STOT RE 2<br>Acquatic Chronic 4 | 5.000 (HP6)<br>2.500 (HP6)<br>100.000 (HP5) |
| Tellurio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332<br>H360<br>H317<br>H413 | Acute Tox.4<br>Repr. 1B<br>Skin Sens. 1B<br>Acquatic Chronic 4 | 225.000 (HP6)<br>3.000 (HP10)<br>100.000 (HP13) |
| Vanadio | 39,5 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302<br>H332<br>H335<br>H341<br>H361d<br>H372<br>H411 | Acute Tox.4<br>Acute Tox.4<br>STOT SE 3<br>Muta. 2<br>Repr.2<br>STOT RE 1<br>Acquatic Chronic 2 | 225.000 (HP6)<br>225.000 (HP6)<br>200.000 (HP5)<br>10.000 (HP11)<br>30.000 (HP10)<br>10.000 (HP5) |
| Zinco | 45,8 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H250<br>H260<br>H400<br>H410 | Pyr. Sol. 1<br>Water react. 1<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | <br><br>250.000 (HP14) |

## IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naftalene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302<br>H351<br>H400<br>H410 | Acute Tox.4<br>Carc.2<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP6)<br>10.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Acenaftilene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H330<br>H310 | Acute Tox.1<br>Acute Tox.1 | 1.000 (HP6)<br>2.500 (HP6) |
| Acenaftene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H319<br>H400<br>H410 | Eye Irrit. 2<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 200.000 (HP4)<br>250.000 (HP14) |
| Fluorene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H400<br>H410 | Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP14) |
| Fenantrene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302 | Acute Tox.4 | 250.000 (HP6) |
| Antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H319 | Eye Irrit. 2 | 200.000 (HP4) |
| Fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302<br>H400<br>H410 | Acute Tox.4<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP6)<br>250.000 (HP14) |
| Pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | / | / | / |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H351 | Carc.2 | 10.000 (HP7) |
| Benzo (g,h,i) perilene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H400<br>H410 | Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP14) |
| Dibenzo (a,l) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H318<br>H350 | Eye Dam. 1<br>Carc. 1B | 100.000 (HP4)<br>1.000 (HP7) |
| Dibenzo (a,e) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H318<br>H351 | Eye Dam. 1<br>Carc. 2 | 100.000 (HP4)<br>10.000 (HP7) |

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9830 -1409/2025** **del** **18/08/2025**

## IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dibenzo (a,i) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H351 | Carc. 2 | 10.000 (HP7) |
| Dibenzo (a,h) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H341 | Carc. 1B<br>Muta. 2 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>10.000 (HP11) |
| Benzo(a)pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H340<br>H360FD<br>H317<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Muta. 1B<br>Repr. 1B<br>Skin Sens. 1<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11)<br>3.000 (HP10)<br>100.000 (HP13) |
| Dibenzo(ah)antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(b)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(e)pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(j)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(k)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(a)antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Crisene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H341<br>H350<br>H400<br>H410 | Muta. 2<br>Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 10.000 (HP11)<br>1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |

## SOLVENTI ORGANICI

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Benzene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H350<br>H340<br>H372<br>H304<br>H319<br>H315 | Flam. Liq.2<br>Carc. 1A<br>Muta. 1B<br>STOT RE 1<br>Asp. Tox. 1<br>Eye Irrit. 2<br>Skin Irrit. 2 | 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11)<br>10.000 (HP5)<br>100.000 (HP5)<br>200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4) |
| Toluene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H361d<br>H304<br>H373<br>H315 | Flam. Liq.2<br>Repr.2<br>Asp. Tox. 1<br>STOT RE 2<br>Skin Irrit. 2 | 30.000 (HP10)<br>100.000 (HP5)<br>100.000 (HP5)<br>200.000 (HP4) |
| Etilbenzene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H332<br>H304<br>H373 | Flam. Liq.2<br>Acute Tox.4<br>Asp. Tox. 1<br>STOT RE 2 | 225.000 (HP6)<br>100.000 (HP5)<br>100.000 (HP5) |
| Xileni (o,m,p) | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H226<br>H332<br>H312<br>H315 | Flam. Liq.3<br>Acute Tox.4<br>Acute Tox.4<br>Skin Irrit. 2 | 225.000 (HP6)<br>550.000 (HP6)<br>200.000 (HP4) |
| Stirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H226<br>H315<br>H319<br>H332<br>H372<br>H361d | Flam. Liq.3<br>Skin Irrit. 2<br>Eye Irrit. 2<br>Acute Tox.4<br>STOT RE 1<br>Repr.2 | 200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4)<br>225.000 (HP6)<br>10.000 (HP5)<br>30.000 (HP10) |
| 1,3 - Butadiene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H350<br>H340<br>H220 | Carc. 1B<br>Muta. 1B<br>Flam. Gas 1 | 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11) |

**RAPPORTO DI PROVA n° 9830 -1409/2025 del 18/08/2025**

**IDROCARBURI**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Idrocarburi C5 – C8 | < 10,0 | mg/kg | EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003 | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic 1 | |
| Idrocarburi C 10 - C40 | 21,6 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | H411 | Acquatic Chronic 2 | |
| Idrocarburi Totali | 21,6 | mg/kg | Sommatoria | - | - | |

Note:

(1) = Limiti di concentrazione e caratteristiche di pericolo previsti dal Reg. (UE) 1357/2014.

(2) = Valori limite previsti dalla Tabella 5-bis "Limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi" dell'Allegato 4 del D.Lgs. n°36 del 13/01/2003 e s.m.i. così come modificato dal D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 e dalla Legge 126 del

(3) = Metalli: la classificazione, i limiti di concentrazione, le caratteristiche di pericolo sono riferiti al metallo o al composto con limite più basso, se considerato pertinente sulla base delle informazione relative al ciclo

(4) = Valori limite indicati dai pareri dell'Istituto Superiore di Sanità, Prot. n°0036565 del 05/07/2006, Prot. n°0032074 del 23/06/2009 e Prot. n°0035653 del 06/08/2010.

(#) = Le prove così contrassegnate sono state eseguite presso laboratorio terzo

Le classificazioni delle sostanze non contenute nell'elenco armonizzato di cui al CLP sono ricavate dal database ECHA

I campioni ricevuti sono conservati fino al termine delle analisi salvo diverse indicazioni del cliente, secondo le modalità prescritte nel Manuale Qualità.

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sui dati forniti dal cliente che possono influenzare la validità dei risultati.

Per le prove chimiche l'incertezza, quando riportata, è incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%.

Il confronto con i limiti di legge NON tiene conto dei valori di incertezza della prova, salvo accordi diversi con il Cliente o disposizioni cogenti di norme o Leggi.

I parametri sono evidenziati in rosso nel caso in cui il valore sia fuori limite

§ Dati forniti dal cliente sui quali il laboratorio declina ogni responsabilità

Nel caso di campionamento eseguito dal cliente tutte le informazioni ad esso relative sono riportate sotto la diretta responsabilità del cliente stesso ed i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il Direttore Tecnico
**Dott. Chim. D'AGATA Angelo**

***FINE RAPPORTO DI PROVA***
***Segue allegato come parte integrante al rapporto di prova***

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9831 -1409/2025** **del** **18/08/2025**

**Richiedente:** **DOTT. GEOLOGO D'ANTONIO DONATO VICOLO III SAN NICOLA, GAMBATESA (CB)**

**Descrizione campione:** Rifiuto

**Denominazione campione[§]:** S3C1 - Terra

**Codice EER dichiarato dal produttore[§]:** 17 05 04

**Descrizione codice rifiuto:** Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

**Produttore del rifiuto[§]:** **Energy Link S.p.A. - Viale Brodolini, 1 84091 Battipaglia (SA)**

**ID campione:** 9831

**Data ricevimento:** 30/07/2025

**Data campionamento[§]:** 30/07/2025 **ora:** //

**Campionato da:** Cliente

**Procedura di campionamento[§]:** UNI 10802:2023

**Verbale di campionamento del:** //

**Luogo di campionamento[§]:** Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI)

**Altre informazioni[§]:** Opere Civili Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI) e cavidotto AT - DATA CENTER del Cliente CyrusOne Italy Srl

Committente: Altenia Energy Srl - Viale Egidio Galbani, 70 Roma

**Data inizio analisi:** 30/07/2025 **Data fine analisi:** 14/08/2025

Il presente Rapporto di prova si riferisce unicamente al campione sottoposto a prova e NON PUO' essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte di LAB Ambiente e Sicurezza S.r.l.U

**CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|
| Natura | prev. Inorganica | / | / | | / |
| Stato fisico | solido non polverulento | / | / | | / |
| Odore | tipico | / | / | | / |
| Colore | scuro | / | / | | / |

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | 8,5 | unità di pH | EPA9045D 2004 | | / |
| Residuo a 105 °C | 97,3 | % | UNI EN 14346:2007 Met A | | / |
| Residuo a 600 °C | 95,8 | % | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | | / |
| Infiammabilità | / | / | / | | / |

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9831 -1409/2025** **del** **18/08/2025**

**METALLI**[3]

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Antimonio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302 | Acute Tox.4 | 250.000 (HP6) |
| | | | | H332 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H411 | Acquatic Chronic2 | |
| Argento | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H314 | Skin Corr. 1B | 10.000 (HP4) |
| | | | | H400 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic2 | |
| Arsenico | 18,9 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H331 | Acute Tox.3 | 35.000 (HP6) |
| | | | | H301 | Acute Tox.3 | 50.000 (HP6) |
| | | | | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic | |
| Bario | 13,4 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H302 | Acute Tox.4 | 250.000 (HP6) |
| Berillio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H350i | Carc. 1B | 1.000 (HP7) |
| | | | | H330 | Acute Tox.2 | 5.000 (HP6) |
| | | | | H301 | Acute Tox.3 | 50.000 (HP6) |
| | | | | H372 | STOT RE 1 | 10.000 (HP5) |
| | | | | H319 | Eye Irrit. 2 | 200.000 (HP4) |
| | | | | H335 | STOT SE 3 | 200.000 (HP5) |
| | | | | H315 | Skin Irrit. 2 | 200.000 (HP4) |
| | | | | H317 | Skin Sens. 1 | 100.000 (HP13) |
| Bismuto | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023 | H302 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| Boro | 7,6 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| Cadmio | 3,2 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic | |
| | | | | H302 | Acute Tox.4 | 250.000 (HP6) |
| | | | | H312 | Acute Tox.4 | 500.000 (HP6) |
| Cobalto | 12,7 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H317 | Skin Sens. 1 | 100.000 (HP13) |
| | | | | H334 | Resp. Sens. 1 | |
| | | | | H413 | Acquatic Chronic 4 | |
| Cromo totale | 34,2 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Cromo VI | < 1,0 | mg/kg | CNR IRSA 16 Q 64 vol 3 1983 | H350i | Carc. 1B | 1.000 (HP7) |
| | | | | H317 | Skin Sens. 1 | 100.000 (HP13) |
| | | | | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic 1 | |
| Ferro | 6.113 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Litio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H260 | Water react 1 | / |
| | | | | H314 | Skin Corr. 1B | 10.000 (HP4) |
| Manganese | 428 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Mercurio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H330 | Acute Tox.2 | 5.000 (HP6) |
| | | | | H372 | STOT RE 1 | 10.000 (HP5) |
| | | | | H360D | Repr. 1B | 3.000 (HP10) |
| | | | | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic 1 | |
| Molibdeno | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H319 | Carc. 2 | 10.000 (HP7) |
| | | | | H335 | STOT SE 3 | 200.000 (HP5) |
| Nichel | 20,4 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H351 | Carc. 2 | 10.000 (HP7) |
| | | | | H317 | Skin Sens. 1 | 100.000 (HP13) |
| | | | | H372 | STOT RE 1 | 10.000 (HP5) |
| Piombo | 31,7 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H373 | STOT RE 2 | 100.000 (HP5) |
| | | | | H360FD | Repr. 1A | 3.000 (HP10) |
| | | | | H302 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| | | | | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic 1 | |

**RAPPORTO DI PROVA n° 9831 -1409/2025 del 18/08/2025**

## METALLI[3]

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rame | 49,6 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302<br>H315<br>H319 | Acute Tox.4<br>Skin Irrit. 2<br>Eye Irrit. 2 | 225.000 (HP6)<br>200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4) |
| Selenio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H331<br>H301<br>H373<br>H413 | Acute Tox.3<br>Acute Tox.3<br>STOT RE 2<br>Acquatic Chronic 4 | 35.000 (HP6)<br>50.000 (HP6)<br>100.000 (HP5) |
| Stagno | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Tallio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H330<br>H300<br>H373<br>H413 | Acute Tox.2<br>Acute Tox.2<br>STOT RE 2<br>Acquatic Chronic 4 | 5.000 (HP6)<br>2.500 (HP6)<br>100.000 (HP5) |
| Tellurio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332<br>H360<br>H317<br>H413 | Acute Tox.4<br>Repr. 1B<br>Skin Sens. 1B<br>Acquatic Chronic 4 | 225.000 (HP6)<br>3.000 (HP10)<br>100.000 (HP13) |
| Vanadio | 30,8 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302<br>H332<br>H335<br>H341<br>H361d<br>H372<br>H411 | Acute Tox.4<br>Acute Tox.4<br>STOT SE 3<br>Muta. 2<br>Repr.2<br>STOT RE 1<br>Acquatic Chronic 2 | 225.000 (HP6)<br>225.000 (HP6)<br>200.000 (HP5)<br>10.000 (HP11)<br>30.000 (HP10)<br>10.000 (HP5) |
| Zinco | 41,5 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H250<br>H260<br>H400<br>H410 | Pyr. Sol. 1<br>Water react. 1<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | <br><br>250.000 (HP14) |

## IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naftalene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302<br>H351<br>H400<br>H410 | Acute Tox.4<br>Carc.2<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP6)<br>10.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Acenaftilene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H330<br>H310 | Acute Tox.1<br>Acute Tox.1 | 1.000 (HP6)<br>2.500 (HP6) |
| Acenaftene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H319<br>H400<br>H410 | Eye Irrit. 2<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 200.000 (HP4)<br>250.000 (HP14) |
| Fluorene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H400<br>H410 | Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP14) |
| Fenantrene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302 | Acute Tox.4 | 250.000 (HP6) |
| Antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H319 | Eye Irrit. 2 | 200.000 (HP4) |
| Fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302<br>H400<br>H410 | Acute Tox.4<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP6)<br>250.000 (HP14) |
| Pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | / | / | / |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H351 | Carc.2 | 10.000 (HP7) |
| Benzo (g,h,i) perilene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H400<br>H410 | Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP14) |
| Dibenzo (a,l) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H318<br>H350 | Eye Dam. 1<br>Carc. 1B | 100.000 (HP4)<br>1.000 (HP7) |
| Dibenzo (a,e) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H318<br>H351 | Eye Dam. 1<br>Carc. 2 | 100.000 (HP4)<br>10.000 (HP7) |

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9831 -1409/2025** **del** **18/08/2025**

## IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dibenzo (a,i) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H351 | Carc. 2 | 10.000 (HP7) |
| Dibenzo (a,h) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H341 | Carc. 1B<br>Muta. 2 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>10.000 (HP11) |
| Benzo(a)pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H340<br>H360FD<br>H317<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Muta. 1B<br>Repr. 1B<br>Skin Sens. 1<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11)<br>3.000 (HP10)<br>100.000 (HP13) |
| Dibenzo(ah)antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(b)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(e)pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(j)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(k)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(a)antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Crisene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H341<br>H350<br>H400<br>H410 | Muta. 2<br>Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 10.000 (HP11)<br>1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |

## SOLVENTI ORGANICI

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Benzene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H350<br>H340<br>H372<br>H304<br>H319<br>H315 | Flam. Liq.2<br>Carc. 1A<br>Muta. 1B<br>STOT RE 1<br>Asp. Tox. 1<br>Eye Irrit. 2<br>Skin Irrit. 2 | 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11)<br>10.000 (HP5)<br>100.000 (HP5)<br>200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4) |
| Toluene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H361d<br>H304<br>H373<br>H315 | Flam. Liq.2<br>Repr.2<br>Asp. Tox. 1<br>STOT RE 2<br>Skin Irrit. 2 | 30.000 (HP10)<br>100.000 (HP5)<br>100.000 (HP5)<br>200.000 (HP4) |
| Etilbenzene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H332<br>H304<br>H373 | Flam. Liq.2<br>Acute Tox.4<br>Asp. Tox. 1<br>STOT RE 2 | 225.000 (HP6)<br>100.000 (HP5)<br>100.000 (HP5) |
| Xileni (o,m,p) | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H226<br>H332<br>H312<br>H315 | Flam. Liq.3<br>Acute Tox.4<br>Acute Tox.4<br>Skin Irrit. 2 | 225.000 (HP6)<br>550.000 (HP6)<br>200.000 (HP4) |
| Stirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H226<br>H315<br>H319<br>H332<br>H372<br>H361d | Flam. Liq.3<br>Skin Irrit. 2<br>Eye Irrit. 2<br>Acute Tox.4<br>STOT RE 1<br>Repr.2 | 200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4)<br>225.000 (HP6)<br>10.000 (HP5)<br>30.000 (HP10) |
| 1,3 - Butadiene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H350<br>H340<br>H220 | Carc. 1B<br>Muta. 1B<br>Flam. Gas 1 | 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11) |

**RAPPORTO DI PROVA n° 9831 -1409/2025 del 18/08/2025**

**IDROCARBURI**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Idrocarburi C5 – C8 | < 10,0 | mg/kg | EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003 | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic 1 | |
| Idrocarburi C 10 - C40 | 24,7 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | H411 | Acquatic Chronic 2 | |
| Idrocarburi Totali | 24,7 | mg/kg | Sommatoria | - | - | |

Note:

(1) = Limiti di concentrazione e caratteristiche di pericolo previsti dal Reg. (UE) 1357/2014.

(2) = Valori limite previsti dalla Tabella 5-bis "Limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi" dell'Allegato 4 del D.Lgs. n°36 del 13/01/2003 e s.m.i. così come modificato dal D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 e dalla Legge 126 del

(3) = Metalli: la classificazione, i limiti di concentrazione, le caratteristiche di pericolo sono riferiti al metallo o al composto con limite più basso, se considerato pertinente sulla base delle informazione relative al ciclo

(4) = Valori limite indicati dai pareri dell'Istituto Superiore di Sanità, Prot. n°0036565 del 05/07/2006, Prot. n°0032074 del 23/06/2009 e Prot. n°0035653 del 06/08/2010.

(#) = Le prove così contrassegnate sono state eseguite presso laboratorio terzo

Le classificazioni delle sostanze non contenute nell'elenco armonizzato di cui al CLP sono ricavate dal database ECHA

I campioni ricevuti sono conservati fino al termine delle analisi salvo diverse indicazioni del cliente, secondo le modalità prescritte nel Manuale Qualità.

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sui dati forniti dal cliente che possono influenzare la validità dei risultati.

Per le prove chimiche l'incertezza, quando riportata, è incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%.

Il confronto con i limiti di legge NON tiene conto dei valori di incertezza della prova, salvo accordi diversi con il Cliente o disposizioni cogenti di norme o Leggi.

I parametri sono evidenziati in rosso nel caso in cui il valore sia fuori limite

§ Dati forniti dal cliente sui quali il laboratorio declina ogni responsabilità

Nel caso di campionamento eseguito dal cliente tutte le informazioni ad esso relative sono riportate sotto la diretta responsabilità del cliente stesso ed i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il Direttore Tecnico
**Dott. Chim. D'AGATA Angelo**

***FINE RAPPORTO DI PROVA***
***Segue allegato come parte integrante al rapporto di prova***

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9832 -1409/2025** **del** **18/08/2025**

**Richiedente:** **DOTT. GEOLOGO D'ANTONIO DONATO VICOLO III SAN NICOLA, GAMBATESA (CB)**

**Descrizione campione:** Rifiuto

**Denominazione campione[§]:** S3C2 - Terra

**Codice EER dichiarato dal produttore[§]:** 17 05 04

**Descrizione codice rifiuto:** Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

**Produttore del rifiuto[§]:** **Energy Link S.p.A. - Viale Brodolini, 1 84091 Battipaglia (SA)**

**ID campione:** 9832

**Data ricevimento:** 30/07/2025

**Data campionamento[§]:** 30/07/2025 **ora:** //

**Campionato da:** Cliente

**Procedura di campionamento[§]:** UNI 10802:2023

**Verbale di campionamento del:** //

**Luogo di campionamento[§]:** Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI)

**Altre informazioni[§]:** Opere Civili Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI) e cavidotto AT - DATA CENTER del Cliente CyrusOne Italy Srl

Committente: Altenia Energy Srl - Viale Egidio Galbani, 70 Roma

**Data inizio analisi:** 30/07/2025 **Data fine analisi:** 14/08/2025

Il presente Rapporto di prova si riferisce unicamente al campione sottoposto a prova e NON PUO' essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte di LAB Ambiente e Sicurezza S.r.l.U

**CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|
| Natura | prev. Inorganica | / | / | | / |
| Stato fisico | solido non polverulento | / | / | | / |
| Odore | tipico | / | / | | / |
| Colore | scuro | / | / | | / |

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | 8,3 | unità di pH | EPA9045D 2004 | | / |
| Residuo a 105 °C | 98,6 | % | UNI EN 14346:2007 Met A | | / |
| Residuo a 600 °C | 96,0 | % | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | | / |
| Infiammabilità | / | / | / | | / |

**RAPPORTO DI PROVA n° 9832 -1409/2025 del 18/08/2025**

**METALLI**[3]

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Antimonio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302<br>H332<br>H411 | Acute Tox.4<br>Acute Tox.4<br>Acquatic Chronic2 | 250.000 (HP6)<br>225.000 (HP6) |
| Argento | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H314<br>H400<br>H410 | Skin Corr. 1B<br>Acute Tox.4<br>Acquatic Chronic2 | 10.000 (HP4)<br>225.000 (HP6) |
| Arsenico | 16,4 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H331<br>H301<br>H400<br>H410 | Acute Tox.3<br>Acute Tox.3<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic | 35.000 (HP6)<br>50.000 (HP6)<br>250.000 (HP14) |
| Bario | 14,5 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332<br>H302 | Acute Tox.4<br>Acute Tox.4 | 225.000 (HP6)<br>250.000 (HP6) |
| Berillio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H350i<br>H330<br>H301<br>H372<br>H319<br>H335<br>H315<br>H317 | Carc. 1B<br>Acute Tox.2<br>Acute Tox.3<br>STOT RE 1<br>Eye Irrit. 2<br>STOT SE 3<br>Skin Irrit. 2<br>Skin Sens. 1 | 1.000 (HP7)<br>5.000 (HP6)<br>50.000 (HP6)<br>10.000 (HP5)<br>200.000 (HP4)<br>200.000 (HP5)<br>200.000 (HP4)<br>100.000 (HP13) |
| Bismuto | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023 | H302 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| Boro | 5,2 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302 | Acute Tox.4 | 225.000 (HP6) |
| Cadmio | 1,3 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332<br>H400<br>H410<br>H302<br>H312 | Acute Tox.4<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic<br>Acute Tox.4<br>Acute Tox.4 | 225.000 (HP6)<br>250.000 (HP14)<br><br>250.000 (HP6)<br>500.000 (HP6) |
| Cobalto | 16,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H317<br>H334<br>H413 | Skin Sens. 1<br>Resp. Sens. 1<br>Acquatic Chronic 4 | 100.000 (HP13) |
| Cromo totale | 38,8 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Cromo VI | < 1,0 | mg/kg | CNR IRSA 16 Q 64 vol 3 1983 | H350i<br>H317<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Skin Sens. 1<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>100.000 (HP13)<br>250.000 (HP14) |
| Ferro | 5.023 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Litio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H260<br>H314 | Water react 1<br>Skin Corr. 1B | /<br>10.000 (HP4) |
| Manganese | 609 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Mercurio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H330<br>H372<br>H360D<br>H400<br>H410 | Acute Tox.2<br>STOT RE 1<br>Repr. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 5.000 (HP6)<br>10.000 (HP5)<br>3.000 (HP10)<br>250.000 (HP14) |
| Molibdeno | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H319<br>H335 | Carc. 2<br>STOT SE 3 | 10.000 (HP7)<br>200.000 (HP5) |
| Nichel | 23,4 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H351<br>H317<br>H372 | Carc. 2<br>Skin Sens. 1<br>STOT RE 1 | 10.000 (HP7)<br>100.000 (HP13)<br>10.000 (HP5) |
| Piombo | 38,2 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332<br>H373<br>H360FD<br>H302<br>H400<br>H410 | Acute Tox.4<br>STOT RE 2<br>Repr. 1A<br>Acute Tox.4<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 225.000 (HP6)<br>100.000 (HP5)<br>3.000 (HP10)<br>225.000 (HP6)<br>250.000 (HP14) |

**RAPPORTO DI PROVA n° 9832 -1409/2025 del 18/08/2025**

**METALLI**[3]

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rame | 41,1 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302<br>H315<br>H319 | Acute Tox.4<br>Skin Irrit. 2<br>Eye Irrit. 2 | 225.000 (HP6)<br>200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4) |
| Selenio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H331<br>H301<br>H373<br>H413 | Acute Tox.3<br>Acute Tox.3<br>STOT RE 2<br>Acquatic Chronic 4 | 35.000 (HP6)<br>50.000 (HP6)<br>100.000 (HP5) |
| Stagno | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | / | / | / |
| Tallio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H330<br>H300<br>H373<br>H413 | Acute Tox.2<br>Acute Tox.2<br>STOT RE 2<br>Acquatic Chronic 4 | 5.000 (HP6)<br>2.500 (HP6)<br>100.000 (HP5) |
| Tellurio | < 1,0 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H332<br>H360<br>H317<br>H413 | Acute Tox.4<br>Repr. 1B<br>Skin Sens. 1B<br>Acquatic Chronic 4 | 225.000 (HP6)<br>3.000 (HP10)<br>100.000 (HP13) |
| Vanadio | 25,7 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H302<br>H332<br>H335<br>H341<br>H361d<br>H372<br>H411 | Acute Tox.4<br>Acute Tox.4<br>STOT SE 3<br>Muta. 2<br>Repr.2<br>STOT RE 1<br>Acquatic Chronic 2 | 225.000 (HP6)<br>225.000 (HP6)<br>200.000 (HP5)<br>10.000 (HP11)<br>30.000 (HP10)<br>10.000 (HP5) |
| Zinco | 46,2 | mg/kg | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2018 | H250<br>H260<br>H400<br>H410 | Pyr. Sol. 1<br>Water react. 1<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | <br><br>250.000 (HP14) |

**IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naftalene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302<br>H351<br>H400<br>H410 | Acute Tox.4<br>Carc.2<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP6)<br>10.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Acenaftilene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H330<br>H310 | Acute Tox.1<br>Acute Tox.1 | 1.000 (HP6)<br>2.500 (HP6) |
| Acenaftene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H319<br>H400<br>H410 | Eye Irrit. 2<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 200.000 (HP4)<br>250.000 (HP14) |
| Fluorene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H400<br>H410 | Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP14) |
| Fenantrene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302 | Acute Tox.4 | 250.000 (HP6) |
| Antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H319 | Eye Irrit. 2 | 200.000 (HP4) |
| Fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H302<br>H400<br>H410 | Acute Tox.4<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP6)<br>250.000 (HP14) |
| Pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | / | / | / |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H351 | Carc.2 | 10.000 (HP7) |
| Benzo (g,h,i) perilene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H400<br>H410 | Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 250.000 (HP14) |
| Dibenzo (a,l) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H318<br>H350 | Eye Dam. 1<br>Carc. 1B | 100.000 (HP4)<br>1.000 (HP7) |
| Dibenzo (a,e) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H318<br>H351 | Eye Dam. 1<br>Carc. 2 | 100.000 (HP4)<br>10.000 (HP7) |

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9832 -1409/2025** **del** **18/08/2025**

## IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dibenzo (a,i) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H351 | Carc. 2 | 10.000 (HP7) |
| Dibenzo (a,h) pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H341 | Carc. 1B<br>Muta. 2 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>10.000 (HP11) |
| Benzo(a)pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H340<br>H360FD<br>H317<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Muta. 1B<br>Repr. 1B<br>Skin Sens. 1<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11)<br>3.000 (HP10)<br>100.000 (HP13) |
| Dibenzo(ah)antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 100[4]; 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(b)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(e)pirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(j)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(k)fluorantene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Benzo(a)antracene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H350<br>H400<br>H410 | Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |
| Crisene | < 1,0 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | H341<br>H350<br>H400<br>H410 | Muta. 2<br>Carc. 1B<br>Acquatic Acute 1<br>Acquatic Chronic 1 | 10.000 (HP11)<br>1.000 (HP7)<br>250.000 (HP14) |

## SOLVENTI ORGANICI

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Benzene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H350<br>H340<br>H372<br>H304<br>H319<br>H315 | Flam. Liq.2<br>Carc. 1A<br>Muta. 1B<br>STOT RE 1<br>Asp. Tox. 1<br>Eye Irrit. 2<br>Skin Irrit. 2 | 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11)<br>10.000 (HP5)<br>100.000 (HP5)<br>200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4) |
| Toluene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H361d<br>H304<br>H373<br>H315 | Flam. Liq.2<br>Repr.2<br>Asp. Tox. 1<br>STOT RE 2<br>Skin Irrit. 2 | 30.000 (HP10)<br>100.000 (HP5)<br>100.000 (HP5)<br>200.000 (HP4) |
| Etilbenzene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H225<br>H332<br>H304<br>H373 | Flam. Liq.2<br>Acute Tox.4<br>Asp. Tox. 1<br>STOT RE 2 | 225.000 (HP6)<br>100.000 (HP5)<br>100.000 (HP5) |
| Xileni (o,m,p) | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H226<br>H332<br>H312<br>H315 | Flam. Liq.3<br>Acute Tox.4<br>Acute Tox.4<br>Skin Irrit. 2 | 225.000 (HP6)<br>550.000 (HP6)<br>200.000 (HP4) |
| Stirene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H226<br>H315<br>H319<br>H332<br>H372<br>H361d | Flam. Liq.3<br>Skin Irrit. 2<br>Eye Irrit. 2<br>Acute Tox.4<br>STOT RE 1<br>Repr.2 | 200.000 (HP4)<br>200.000 (HP4)<br>225.000 (HP6)<br>10.000 (HP5)<br>30.000 (HP10) |
| 1,3 - Butadiene | < 1,0 | mg/kg | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | H350<br>H340<br>H220 | Carc. 1B<br>Muta. 1B<br>Flam. Gas 1 | 1.000 (HP7)<br>1.000 (HP11) |

**RAPPORTO DI PROVA n° 9832 -1409/2025 del 18/08/2025**

**IDROCARBURI**

| Prova | Risultato e incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione Reg. CE 1272/2008 e s.m.i. | | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Idrocarburi C5 – C8 | < 10,0 | mg/kg | EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003 | H400 | Acquatic Acute 1 | 250.000 (HP14) |
| | | | | H410 | Acquatic Chronic 1 | |
| Idrocarburi C 10 - C40 | 30,1 | mg/kg | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | H411 | Acquatic Chronic 2 | |
| Idrocarburi Totali | 30,1 | mg/kg | Sommatoria | - | - | |

Note:

(1) = Limiti di concentrazione e caratteristiche di pericolo previsti dal Reg. (UE) 1357/2014.

(2) = Valori limite previsti dalla Tabella 5-bis "Limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi" dell'Allegato 4 del D.Lgs. n°36 del 13/01/2003 e s.m.i. così come modificato dal D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 e dalla Legge 126 del

(3) = Metalli: la classificazione, i limiti di concentrazione, le caratteristiche di pericolo sono riferiti al metallo o al composto con limite più basso, se considerato pertinente sulla base delle informazione relative al ciclo

(4) = Valori limite indicati dai pareri dell'Istituto Superiore di Sanità, Prot. n°0036565 del 05/07/2006, Prot. n°0032074 del 23/06/2009 e Prot. n°0035653 del 06/08/2010.

(#) = Le prove così contrassegnate sono state eseguite presso laboratorio terzo

Le classificazioni delle sostanze non contenute nell'elenco armonizzato di cui al CLP sono ricavate dal database ECHA

I campioni ricevuti sono conservati fino al termine delle analisi salvo diverse indicazioni del cliente, secondo le modalità prescritte nel Manuale Qualità.

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sui dati forniti dal cliente che possono influenzare la validità dei risultati.

Per le prove chimiche l'incertezza, quando riportata, è incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%.

Il confronto con i limiti di legge NON tiene conto dei valori di incertezza della prova, salvo accordi diversi con il Cliente o disposizioni cogenti di norme o Leggi.

I parametri sono evidenziati in rosso nel caso in cui il valore sia fuori limite

§ Dati forniti dal cliente sui quali il laboratorio declina ogni responsabilità

Nel caso di campionamento eseguito dal cliente tutte le informazioni ad esso relative sono riportate sotto la diretta responsabilità del cliente stesso ed i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il Direttore Tecnico
**Dott. Chim. D'AGATA Angelo**

***FINE RAPPORTO DI PROVA***
***Segue allegato come parte integrante al rapporto di prova***

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9833 -1409/2025** **del 18/08/2025**

**Cliente:** **DOTT. GEOLOGO D'ANTONIO DONATO VICOLO III SAN NICOLA, GAMBATESA (CB)**

**Descrizione campione§:** Terreno_Campione denominato: S4C1

**ID Campione:** **9833**

**Data ricevimento:** 30/07/2025

**Data campionamento§:** 30/07/2025 **ora:** //

**Campionamento effettuato da§:** Cliente

**Procedura di campionamento:** //

**Verbale di campionamento del:** //

**Luogo di campionamento§:** Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI)

**Altre informazioni§:** Opere Civili Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI) e cavidotto AT - DATA CENTER del Cliente CyrusOne Italy Srl
Committente: Altenia Energy Srl - Viale Egidio Galbani, 70 Roma

**Data inizio analisi:** 30/07/2025 **Data fine analisi:** 14/08/2025

Il presente Rapporto di prova si riferisce unicamente al campione sottoposto a prova e NON PUO' essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte di LAB Ambiente e Sicurezza S.r.l.U

| Prova | Risultato | Unità di misura | Incertezza | Metodo | Limiti[1] | Limiti[2] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Arsenico | 10,3 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 20 | 50 |
| Cadmio | < 0,1 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 2 | 15 |
| Cobalto | 4,2 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 20 | 250 |
| Nichel | 13,6 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 120 | 500 |
| Piombo | 19,5 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 100 | 1000 |
| Rame | 7,5 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 120 | 600 |
| Zinco | 16,7 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 150 | 1500 |
| Mercurio | < 0,1 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6020 B 2014 | 1 | 5 |
| Cromo totale | 40,1 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 150 | 800 |
| Cromo esavalente | < 1,0 | mg/kg s.s. | / | EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992 | 2 | 15 |
| Idrocarburi pesanti C > 12 | < 5,0 | mg/kg s.s. | / | EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 | 50 | 750 |
| Amianto # | < 20 | mg/kg s.s. | / | DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B | 1000 | 1000 |

NOTE:
(1) = Valori di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo indicati alla Tabella 1 "Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" Colonna A "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale" nell'All. 5 Titolo V Parte 4° D.Lgs 152/06 e.s.m.i..
(2) = Valori di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo indicati alla Tabella 1 "Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" Colonna B "Siti ad uso commerciale e industriale" nell'All. 5 Titolo V Parte 4° D.Lgs 152/06 e.s.m.i..
(#) = Le prove così contrassegnate sono state eseguite presso laboratorio terzo
I campioni ricevuti sono conservati fino al termine delle analisi salvo diverse indicazioni del cliente, secondo le modalità prescritte nel Manuale Qualità.
Per le prove chimiche l'incertezza, quando riportata, è incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%.
Il confronto con i limiti di legge NON tiene conto dei valori di incertezza della prova, salvo accordi diversi con il Cliente o disposizioni cogenti di norme o Leggi.
§ Dati forniti dal cliente sui quali il laboratorio declina ogni responsabilità

Nel caso di campionamento eseguito dal cliente tutte le informazioni ad esso relative sono riportate sotto la diretta responsabilità del cliente stesso ed i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

***Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche***

*Il campione, limitatamente ai parametri analizzati, risulta CONFORME alle disposizioni previste sia dalla Tabella 1 Colonna A e sia dalla Tabella 1 Colonna B dell'Allegato 5 Titolo V Parte 4° D.Lgs 152/06 e.s.m.i.*

Il Direttore Tecnico
**Dott. Chim. D'AGATA Angelo**

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9834 -1409/2025** **del 18/08/2025**

**Cliente:** **DOTT. GEOLOGO D'ANTONIO DONATO VICOLO III SAN NICOLA, GAMBATESA (CB)**

**Descrizione campione§:** Terreno_Campione denominato: S4C2

**ID Campione:** **9834**

**Data ricevimento:** 30/07/2025

**Data campionamento§:** 30/07/2025 **ora:** //

**Campionamento effettuato da§:** Cliente

**Procedura di campionamento:** //

**Verbale di campionamento del:** //

**Luogo di campionamento§:** Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI)

**Altre informazioni§:** Opere Civili Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI) e cavidotto AT - DATA CENTER del Cliente CyrusOne Italy Srl
Committente: Altenia Energy Srl - Viale Egidio Galbani, 70 Roma

**Data inizio analisi:** 30/07/2025 **Data fine analisi:** 14/08/2025

Il presente Rapporto di prova si riferisce unicamente al campione sottoposto a prova e NON PUO' essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte di LAB Ambiente e Sicurezza S.r.l.U

| Prova | Risultato | Unità di misura | Incertezza | Metodo | Limiti[1] | Limiti[2] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Arsenico | 11,6 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 20 | 50 |
| Cadmio | < 0,1 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 2 | 15 |
| Cobalto | 7,6 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 20 | 250 |
| Nichel | 16,3 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 120 | 500 |
| Piombo | 14,2 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 100 | 1000 |
| Rame | 5,3 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 120 | 600 |
| Zinco | 10,8 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 150 | 1500 |
| Mercurio | < 0,1 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6020 B 2014 | 1 | 5 |
| Cromo totale | 47,7 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 150 | 800 |
| Cromo esavalente | < 1,0 | mg/kg s.s. | / | EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992 | 2 | 15 |
| Idrocarburi pesanti C > 12 | < 5,0 | mg/kg s.s. | / | EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 | 50 | 750 |

NOTE:
(1) = Valori di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo indicati alla Tabella 1 "Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" Colonna A "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale" nell'All. 5 Titolo V Parte 4° D.Lgs 152/06 e.s.m.i..
(2) = Valori di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo indicati alla Tabella 1 "Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" Colonna B "Siti ad uso commerciale e industriale" nell'All. 5 Titolo V Parte 4° D.Lgs 152/06 e.s.m.i..
(#) = Le prove così contrassegnate sono state eseguite presso laboratorio terzo
I campioni ricevuti sono conservati fino al termine delle analisi salvo diverse indicazioni del cliente, secondo le modalità prescritte nel Manuale Qualità.
Per le prove chimiche l'incertezza, quando riportata, è incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%.
Il confronto con i limiti di legge NON tiene conto dei valori di incertezza della prova, salvo accordi diversi con il Cliente o disposizioni cogenti di norme o Leggi.

§ Dati forniti dal cliente sui quali il laboratorio declina ogni responsabilità

Nel caso di campionamento eseguito dal cliente tutte le informazioni ad esso relative sono riportate sotto la diretta responsabilità del cliente stesso ed i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

***Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche***

*Il campione, limitatamente ai parametri analizzati, risulta CONFORME alle disposizioni previste sia dalla Tabella 1 Colonna A e sia dalla Tabella 1 Colonna B dell'Allegato 5 Titolo V Parte 4° D.Lgs 152/06 e s.m.i.*

Il Direttore Tecnico
**Dott. Chim. D'AGATA Angelo**

Ambiente e Sicurezza

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9835 -1409/2025** **del 18/08/2025**

**Cliente:** **DOTT. GEOLOGO D'ANTONIO DONATO VICOLO III SAN NICOLA, GAMBATESA (CB)**

**Descrizione campione§:** Terreno_Campione denominato: S5C1

**ID Campione:** **9835**

**Data ricevimento:** 30/07/2025

**Data campionamento§:** 30/07/2025 **ora:** //

**Campionamento effettuato da§:** Cliente

**Procedura di campionamento:** //

**Verbale di campionamento del:** //

**Luogo di campionamento§:** Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI)

**Altre informazioni§:** Opere Civili Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI) e cavidotto AT - DATA CENTER del Cliente CyrusOne Italy Srl
Committente: Altenia Energy Srl - Viale Egidio Galbani, 70 Roma

**Data inizio analisi:** 30/07/2025 **Data fine analisi:** 14/08/2025

Il presente Rapporto di prova si riferisce unicamente al campione sottoposto a prova e NON PUO' essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte di LAB Ambiente e Sicurezza S.r.l.U

| Prova | Risultato | Unità di misura | Incertezza | Metodo | Limiti[1] | Limiti[2] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Arsenico | 17,3 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 20 | 50 |
| Cadmio | < 0,1 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 2 | 15 |
| Cobalto | 12,7 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 20 | 250 |
| Nichel | 11,0 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 120 | 500 |
| Piombo | 19,5 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 100 | 1000 |
| Rame | 4,3 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 120 | 600 |
| Zinco | 8,9 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 150 | 1500 |
| Mercurio | < 0,1 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6020 B 2014 | 1 | 5 |
| Cromo totale | 39,1 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 150 | 800 |
| Cromo esavalente | < 1,0 | mg/kg s.s. | / | EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992 | 2 | 15 |
| Idrocarburi pesanti C > 12 | < 5,0 | mg/kg s.s. | / | EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 | 50 | 750 |

NOTE:
(1) = Valori di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo indicati alla Tabella 1 "Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" Colonna A "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale" nell'All. 5 Titolo V Parte 4° D.Lgs 152/06 e.s.m.i..
(2) = Valori di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo indicati alla Tabella 1 "Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" Colonna B "Siti ad uso commerciale e industriale" nell'All. 5 Titolo V Parte 4° D.Lgs 152/06 e.s.m.i..
(#) = Le prove così contrassegnate sono state eseguite presso laboratorio terzo
I campioni ricevuti sono conservati fino al termine delle analisi salvo diverse indicazioni del cliente, secondo le modalità prescritte nel Manuale Qualità.
Per le prove chimiche l'incertezza, quando riportata, è incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%.
Il confronto con i limiti di legge NON tiene conto dei valori di incertezza della prova, salvo accordi diversi con il Cliente o disposizioni cogenti di norme o Leggi.

§ Dati forniti dal cliente sui quali il laboratorio declina ogni responsabilità

Nel caso di campionamento eseguito dal cliente tutte le informazioni ad esso relative sono riportate sotto la diretta responsabilità del cliente stesso ed i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

***Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche***

*Il campione, limitatamente ai parametri analizzati, risulta CONFORME alle disposizioni previste sia dalla Tabella 1 Colonna A e sia dalla Tabella 1 Colonna B dell'Allegato 5 Titolo V Parte 4° D.Lgs 152/06 e s.m.i.*

Il Direttore Tecnico
**Dott. Chim. D'AGATA Angelo**

Ambiente e Sicurezza

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9836 -1409/2025** **del 18/08/2025**

**Cliente:** **DOTT. GEOLOGO D'ANTONIO DONATO VICOLO III SAN NICOLA, GAMBATESA (CB)**

**Descrizione campione§:** Terreno_Campione denominato: S5C2

**ID Campione:** **9836**

**Data ricevimento:** 30/07/2025

**Data campionamento§:** 30/07/2025 **ora:** //

**Campionamento effettuato da§:** Cliente

**Procedura di campionamento:** //

**Verbale di campionamento del:** //

**Luogo di campionamento§:** Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI)

**Altre informazioni§:** Opere Civili Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI) e cavidotto AT - DATA CENTER del Cliente CyrusOne Italy Srl
Committente: Altenia Energy Srl - Viale Egidio Galbani, 70 Roma

**Data inizio analisi:** 30/07/2025 **Data fine analisi:** 14/08/2025

Il presente Rapporto di prova si riferisce unicamente al campione sottoposto a prova e NON PUO' essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte di LAB Ambiente e Sicurezza S.r.l.U

| Prova | Risultato | Unità di misura | Incertezza | Metodo | Limiti[1] | Limiti[2] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Arsenico | 15,2 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 20 | 50 |
| Cadmio | < 0,1 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 2 | 15 |
| Cobalto | 9,3 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 20 | 250 |
| Nichel | 8,6 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 120 | 500 |
| Piombo | 13,5 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 100 | 1000 |
| Rame | 6,1 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 120 | 600 |
| Zinco | 11,2 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 150 | 1500 |
| Mercurio | < 0,1 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6020 B 2014 | 1 | 5 |
| Cromo totale | 41,3 | mg/kg s.s. | / | EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018 | 150 | 800 |
| Cromo esavalente | < 1,0 | mg/kg s.s. | / | EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992 | 2 | 15 |
| Idrocarburi pesanti C > 12 | < 5,0 | mg/kg s.s. | / | EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 | 50 | 750 |

NOTE:
(1) = Valori di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo indicati alla Tabella 1 "Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" Colonna A "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale" nell'All. 5 Titolo V Parte 4° D.Lgs 152/06 e.s.m.i..
(2) = Valori di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo indicati alla Tabella 1 "Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" Colonna B "Siti ad uso commerciale e industriale" nell'All. 5 Titolo V Parte 4° D.Lgs 152/06 e.s.m.i..
(#) = Le prove così contrassegnate sono state eseguite presso laboratorio terzo
I campioni ricevuti sono conservati fino al termine delle analisi salvo diverse indicazioni del cliente, secondo le modalità prescritte nel Manuale Qualità.
Per le prove chimiche l'incertezza, quando riportata, è incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%.
Il confronto con i limiti di legge NON tiene conto dei valori di incertezza della prova, salvo accordi diversi con il Cliente o disposizioni cogenti di norme o Leggi.

§ Dati forniti dal cliente sui quali il laboratorio declina ogni responsabilità

Nel caso di campionamento eseguito dal cliente tutte le informazioni ad esso relative sono riportate sotto la diretta responsabilità del cliente stesso ed i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

***Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche***

*Il campione, limitatamente ai parametri analizzati, risulta CONFORME alle disposizioni previste sia dalla Tabella 1 Colonna A e sia dalla Tabella 1 Colonna B dell'Allegato 5 Titolo V Parte 4° D Lgs 152/06 e s m i*

Il Direttore Tecnico
**Dott. Chim. D'AGATA Angelo**

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9837-1403/2025** **del** **18/08/2025**

**Richiedente:** **DOTT. GEOLOGO D'ANTONIO DONATO VICOLO III SAN NICOLA, GAMBATESA (CB)**

**Descrizione campione:** Rifiuto

**Denominazione campione (§):** Miscele bituminose

**Codice EER dichiarato dal produttore:** 170302

**Descrizione codice rifiuto:** Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01

**Produttore del rifiuto (§):** **Energy Link S.p.A. - Viale Brodolini, 1 84091 Battipaglia (SA)**

**ID campione:** 9837

**Data ricevimento:** 30/07/2025

**Data campionamento (§):** 30/07/2025 **ora:** //

**Campionato da:** Cliente

**Procedura di campionamento (§):** UNI 10802:2023

**Verbale di campionamento del:** //

**Luogo di campionamento (§):** Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI)

**Altre informazioni:** Opere Civili Stazione AT/MT 220/21KV Segrate (MI) e cavidotto AT - DATA CENTER del Cliente CyrusOne Italy Srl
Committente: Altenia Energy Srl - Viale Egidio Galbani, 70 Roma

**Data inizio analisi:** 30/07/2025 **Data fine analisi:** 14/08/2025

**TEST DI CESSIONE**

| Prova | Risultato | Incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Prova di lisciviazione in acqua (All.3 D.M. 05/02/98 e s.m.i.)** | | | | **UNI EN 12457-2:2004** | | |
| pH | 8,7 | / | unità di pH | UNI EN ISO 10523:2012 | / | 5,5 < > 12 |
| Nitrati | 2,4 | / | mg/l | EPA 300.0 1993 part A | / | 50 |
| Fluoruri | 0,65 | / | mg/l | EPA 300.0 1993 part A | / | 1,5 |
| Solfati | 8,6 | / | mg/l | EPA 300.0 1993 part A | / | 250 |
| Cloruri | 16,2 | / | mg/l | EPA 300.0 1993 part A | / | 100 |
| Cianuri | < 0,01 | / | mg/l | Unichim n. 2251_2008 | / | 0,05 |
| Bario | 0,042 | / | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 1 |
| Rame | < 0,001 | / | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,05 |
| Zinco | 0,025 | / | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 3 |
| Berillio | < 0,001 | / | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,01 |

**RAPPORTO DI PROVA n°** **9837-1403/2025** **del** **18/08/2025**

**TEST DI CESSIONE**

| Prova | Risultato | Incertezza | Unità di misura | Metodo | Classificazione | Limiti[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Prova di lisciviazione in acqua (All.3 D.M. 05/02/98 e s.m.i.)** | | | | **UNI EN 12457-2:2004** | | |
| Cobalto | < 0,003 | / | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,25 |
| Nichel | < 0,002 | / | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,01 |
| Vanadio | < 0,001 | / | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,25 |
| Arsenico | < 0,005 | / | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,05 |
| Cadmio | < 0,001 | / | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,005 |
| Cromo totale | 0,029 | / | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,05 |
| Piombo | < 0,003 | / | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,05 |
| Selenio | < 0,001 | / | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,01 |
| Mercurio | < 0,001 | / | mg/l | EPA 200.8 1994 | / | 0,001 |
| COD | 21 | / | mg/l | ISPRA Man 117 2014 | / | 30 |
| Amianto # | < 0,0008 | / | mg/l | ISS.EAA.000:2015 | / | 30 |

NOTE:
(1) = Valore limite massimo da rispettare indicato nell'All.3 del D.M. 05/02/1998 e s.m.i
Le classificazioni delle sostanze non contenute nell'elenco armonizzato di cui al CLP sono ricavate dal database ECHA
I campioni ricevuti sono conservati fino al termine delle analisi salvo diverse indicazioni del cliente, secondo le modalità prescritte nel Manuale Qualità.
Il Laboratorio declina ogni responsabilità sui dati forniti dal cliente che possono influenzare la validità dei risultati.
Per le prove chimiche l'incertezza, quando riportata, è incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%.
Il confronto con i limiti di legge NON tiene conto dei valori di incertezza della prova, salvo accordi diversi con il Cliente o disposizioni cogenti di norme o Leggi.
I parametri sono evidenziati in rosso nel caso in cui il valore sia fuori limite
§ Dati forniti dal cliente sui quali il laboratorio declina ogni responsabilità
Nel caso di campionamento eseguito dal cliente tutte le informazioni ad esso relative sono riportate sotto la diretta responsabilità del cliente stesso ed i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il Direttore Tecnico
**Dott. Chim. D'AGATA Angelo**

TITOLO DEL DOCUMENTO

# Allegato 02 - Elaborati grafici

OGGETTO

Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi

CODICE ELABORATO

**VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_02**

INDICAZIONI GEOGRAFICHE TOPONOMASTICA	PERIMETRO S.E. LAMBRATE	LATO EST - ESTERNO ALLA S.E. TERNA LAMBRATE	LATO EST - ESTERNO ALLA S.E. TERNA LAMBRATE	LATO EST - ESTERNO ALLA S.E. TERNA LAMBRATE

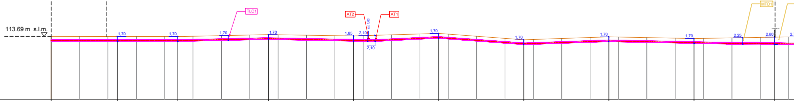
Progetto esecutivo per le attività di realizzazione
Opere Civili cavidotto AT
DATA CENTER del Cliente CyrusOne Italy Srl

Scala orizzontale/verticale 1:200

COLLEGAMENTO AT
LINEA ROSSA

Profilo Longitudinale

Q.Rif. : 113.69 m
Profondità max cavidotto: Variabile
Altezza cavidotto: 0.60 m


113.69 m s.l.m.
TLC1
AT2
AT1
MTD1
1,70
1,70
1,70
1,70
1,85
2,10
2,10
1,70
1,70
1,70
1,70
2,25
2,60

NUMERO SEZIONE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DISTANZE PARZIALI	0.00	23,30	21,30	32,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	28,40
DISTANZE PROGRESSIVE	0.00	23,30	44,60	76,60	106,60	136,60	166,60	196,60	226,60	255,00
QUOTE TERRENO	113.69	113.71	113.42	113.28	113.00	113.00	113.90	113.80	114.20	113.83
SEZIONE TIPICA DI POSA	Posa a trifoglio allargato in cunicolo in cav - TIPO D			Posa in terreno agricolo - TIPO A			Posa in terreno agricolo - TIPO A			

INDICAZIONI GEOGRAFICHE TOPONOMASTICA	PERIMETRO S.E. LAMBRATE	LATO EST - ESTERNO ALLA S.E. TERNA LAMBRATE	LATO EST - ESTERNO ALLA S.E. TERNA LAMBRATE	LATO EST - ESTERNO ALLA S.E. TERNA LAMBRATE

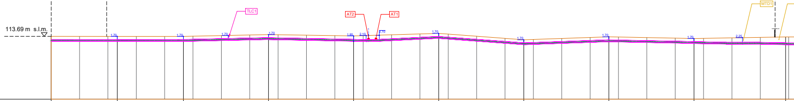
Progetto esecutivo per le attività di realizzazione
Opere Civili cavidotto AT
DATA CENTER del Cliente CyrusOne Italy Srl

Scala orizzontale/verticale 1:200

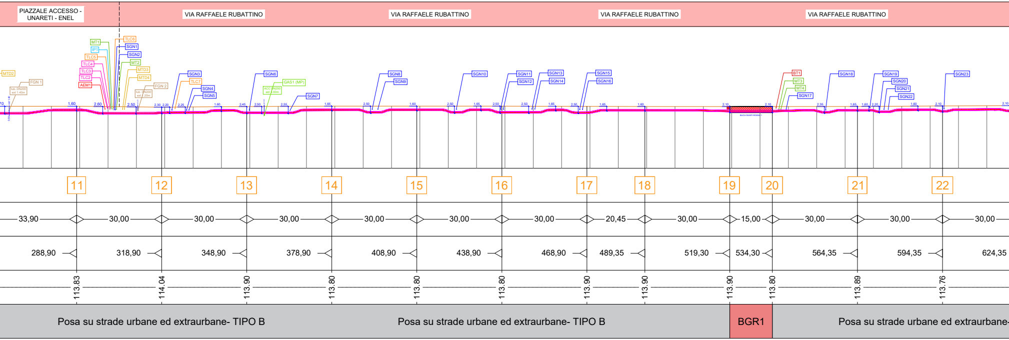
COLLEGAMENTO AT
LINEA VERDE

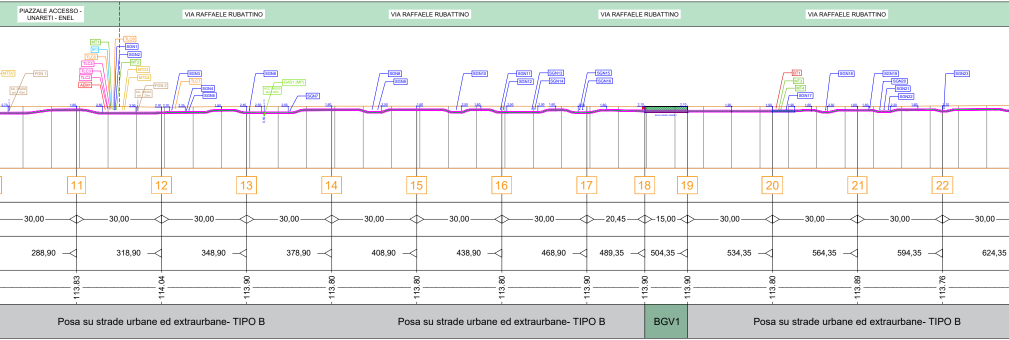
Profilo Longitudinale

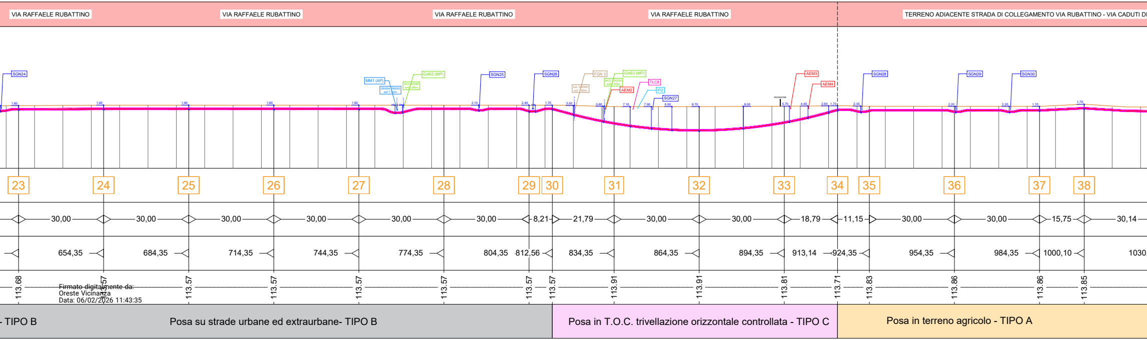
Q.Rif. : 113.69 m
Profondità max cavidotto: Variabile
Altezza cavidotto: 0.60 m


113.69 m s.l.m.
TLC1
AT2
AT1
MTD1
1,70
1,70
1,70
1,70
1,85
2,10
1,70
1,70
1,70
1,70
2,25

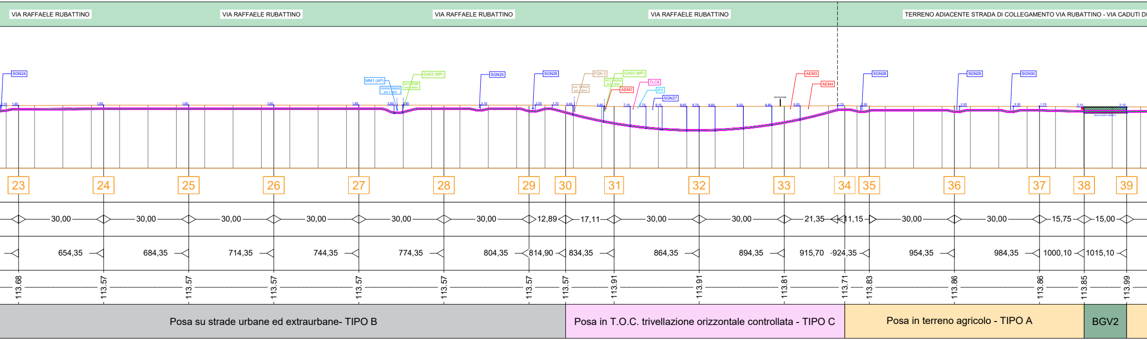
ID PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DISTANZE PARZIALI	0.00	23,30	23,30	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	32,30
DISTANZE PROGRESSIVE	0.00	23,30	46,60	76,60	106,60	136,60	166,60	196,60	226,60	258,90
QUOTE TERRENO	113.69	113.71	113.42	113.28	113.00	113.00	113.90	113.80	114.20	113.83
SEZIONE TIPICA DI POSA	Posa a trifoglio allargato in cunicolo in cav - TIPO D			Posa in terreno agricolo - TIPO A			Posa in terreno agricolo - TIPO A			


PIAZZALE ACCESSO - UNARETI - ENEL
VIA RAFFAELE RUBATTINO
VIA RAFFAELE RUBATTINO
VIA RAFFAELE RUBATTINO
VIA RAFFAELE RUBATTINO
MTD2
FGN 1
MT1
IP1
TLC5
TLC4
TLC3
TLC2
AEM1
TLC6
SGN1
SGN2
MT2
MTD3
MTD4
FGN 2
SGN3
TLC7
SGN4
SGN5
SGN6
GAS1 (MP)
SGN7
SGN8
SGN9
SGN10
SGN11
SGN12
SGN13
SGN14
SGN15
SGN16
BT1
MT3
MT4
SGN17
SGN18
SGN19
SGN20
SGN21
SGN22
SGN23
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
33,90
30,00
30,00
30,00
30,00
30,00
30,00
30,00
20,45
30,00
15,00
30,00
30,00
30,00
288,90
318,90
348,90
378,90
408,90
438,90
468,90
489,35
519,30
534,30
564,35
594,35
624,35
113.83
114.04
113.90
113.80
113.80
113.80
113.90
113.90
113.90
113.80
113.89
113.76
Posa su strade urbane ed extraurbane- TIPO B
Posa su strade urbane ed extraurbane- TIPO B
BGR1
Posa su strade urbane ed extraurbane-


PIAZZALE ACCESSO - UNARETI - ENEL
VIA RAFFAELE RUBATTINO
VIA RAFFAELE RUBATTINO
VIA RAFFAELE RUBATTINO
VIA RAFFAELE RUBATTINO
MTD2
FGN 1
MT1
IP1
TLC5
TLC4
TLC3
TLC2
AEM1
TLC6
SGN1
SGN2
MT2
MTD3
MTD4
FGN 2
SGN3
TLC7
SGN4
SGN5
SGN6
GAS1 (MP)
SGN7
SGN8
SGN9
SGN10
SGN11
SGN12
SGN13
SGN14
SGN15
SGN16
BT1
MT3
MT4
SGN17
SGN18
SGN19
SGN20
SGN21
SGN22
SGN23
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
30,00
30,00
30,00
30,00
30,00
30,00
30,00
20,45
15,00
30,00
30,00
30,00
30,00
30,00
288,90
318,90
348,90
378,90
408,90
438,90
468,90
489,35
504,35
534,35
564,35
594,35
624,35
113.83
114.04
113.90
113.80
113.80
113.80
113.90
113.90
113.90
113.80
113.89
113.76
Posa su strade urbane ed extraurbane- TIPO B
Posa su strade urbane ed extraurbane- TIPO B
BGV1
Posa su strade urbane ed extraurbane- TIPO B


VIA RAFFAELE RUBATTINO
VIA RAFFAELE RUBATTINO
VIA RAFFAELE RUBATTINO
VIA RAFFAELE RUBATTINO
TERRENO ADIACENTE STRADA DI COLLEGAMENTO VIA RUBATTINO - VIA CADUTI DI
SGN24
MM1 (AP)
GAS2 (MP)
SGN25
SGN26
FGN 3
GAS3 (MP)
AEM2
TLC8
IP2
SGN27
AEM3
AEM4
SGN28
SGN29
SGN30
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
30,00
30,00
30,00
30,00
30,00
30,00
30,00
8,21
21,79
30,00
30,00
18,79
11,15
30,00
30,00
15,75
30,14
654,35
684,35
714,35
744,35
774,35
804,35
812,56
834,35
864,35
894,35
913,14
924,35
954,35
984,35
1000,10
1030
113.68
113.57
113.57
113.57
113.57
113.57
113.57
113.57
113.91
113.91
113.81
113.71
113.83
113.86
113.86
113.85
- TIPO B
Posa su strade urbane ed extraurbane- TIPO B
Posa in T.O.C. trivellazione orizzontale controllata - TIPO C
Posa in terreno agricolo - TIPO A

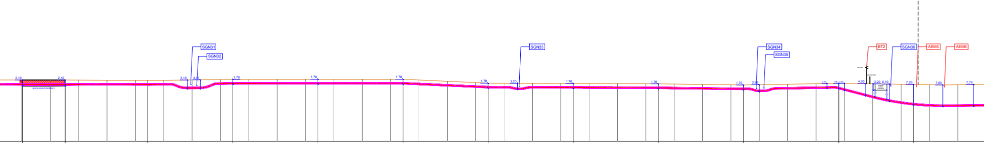
Firmato digitalmente da:
Oreste Vicinanza
Data: 06/02/2026 11:43:35


VIA RAFFAELE RUBATTINO
VIA RAFFAELE RUBATTINO
VIA RAFFAELE RUBATTINO
VIA RAFFAELE RUBATTINO
TERRENO ADIACENTE STRADA DI COLLEGAMENTO VIA RUBATTINO - VIA CADUTI DI
SGN24
MM1 (AP)
GAS2 (MP)
SGN25
SGN26
FGN 3
GAS3 (MP)
AEM2
TLC8
IP2
SGN27
AEM3
AEM4
SGN28
SGN29
SGN30
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
30,00
30,00
30,00
30,00
30,00
30,00
30,00
12,89
17,11
30,00
30,00
21,35
11,15
30,00
30,00
15,75
15,00
654,35
684,35
714,35
744,35
774,35
804,35
814,90
834,35
864,35
894,35
915,70
924,35
954,35
984,35
1000,10
1015,10
113.68
113.57
113.57
113.57
113.57
113.57
113.57
113.57
113.91
113.91
113.81
113.71
113.83
113.86
113.86
113.85
113.99
Posa su strade urbane ed extraurbane- TIPO B
Posa in T.O.C. trivellazione orizzontale controllata - TIPO C
Posa in terreno agricolo - TIPO A
BGV2

I MARCINELLE

TERRENO ADIACENTE STRADA DI COLLEGAMENTO VIA RUBATTINO - VIA CADUTI DI MARCINELLE

TERRENO ADIACENTE STRADA DI COLLEGAMENTO VIA RUBATTINO - VIA CADUTI DI MARCINELLE


SGN31
SGN32
SGN33
SGN34
SGN35
SGN36
BT2
AEM5
AEM6
2,10
2,10
3,10
3,10
1,70
1,70
1,70
1,70
2,20
1,70
1,70
1,70
2,50
4,30
2,20
6,10
7,20
7,60
7,70

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
,24	1045,24	1074,35	1104,35	1134,35	1164,35	1194,35	1224,35	1254,35	1284,35	1319,80	1344,35
113.99	113.86	114.12	113.86	113.83	113.65	114.75	114.81	114.90	115.17	114.76	115.05

15,00 — 29,11 — 30,00 — 30,00 — 30,00 — 30,00 — 30,00 — 30,00 — 30,00 — 33,65 — 26,35 — 30,00

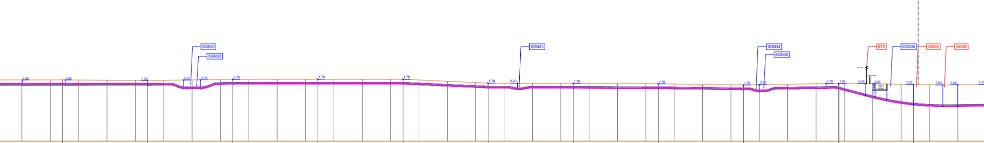
1374,35

BGR2 | Posa in terreno agricolo - TIPO A | Posa in terreno agricolo - TIPO A | Posa in terreno agricolo - TIPO A | Posa in T.O.C.

I MARCINELLE

TERRENO ADIACENTE STRADA DI COLLEGAMENTO VIA RUBATTINO - VIA CADUTI DI MARCINELLE

TERRENO ADIACENTE STRADA DI COLLEGAMENTO VIA RUBATTINO - VIA CADUTI DI MARCINELLE

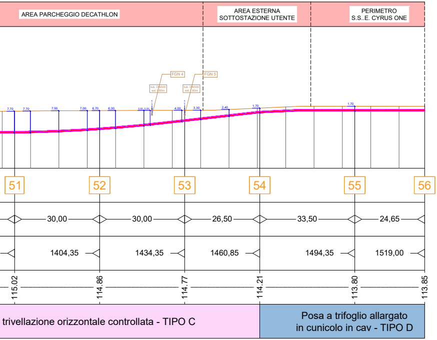

SGN31
SGN32
SGN33
SGN34
SGN35
SGN36
BT2
AEM5
AEM6
1,90
1,90
1,70
3,10
3,10
1,70
1,70
1,70
1,70
2,20
1,70
1,70
1,70
2,50
1,70
1,90
4,30
2,20
7,20
7,60
7,60
7,70

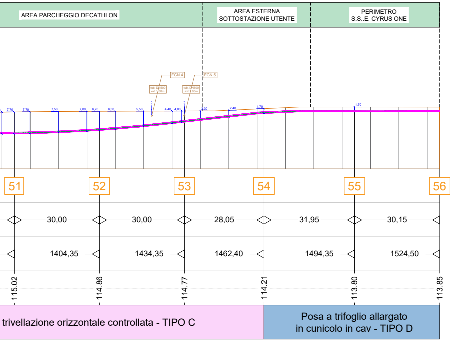
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1044,35	1074,35	1104,35	1134,35	1164,35	1194,35	1224,35	1254,35	1284,35	1318,00	1344,35
113.86	114.12	113.86	113.83	113.65	114.75	114.81	114.90	115.17	114.76	115.05

29,25 — 30,00 — 30,00 — 30,00 — 30,00 — 30,00 — 30,00 — 30,00 — 30,00 — 33,65 — 26,35 — 30,00

1374,35

Posa in terreno agricolo - TIPO A | Posa in terreno agricolo - TIPO A | Posa in terreno agricolo - TIPO A | Posa in T.O.C.


AREA PARCHEGGIO DECATHLON
AREA ESTERNA SOTTOSTAZIONE UTENTE
PERIMETRO S.S..E. CYRUS ONE
FGN 4
FGN 5
7,70
7,70
7,50
7,00
6,70
6,30
4,00
3,30
2,40
1,70
1,70
51
52
53
54
55
56
30,00
30,00
26,50
33,50
24,65
1404,35
1434,35
1460,85
1494,35
1519,00
115.02
114.86
114.77
114.21
113.80
113.85
trivellazione orizzontale controllata - TIPO C
Posa a trifoglio allargato in cunicolo in cav - TIPO D


AREA PARCHEGGIO DECATHLON
AREA ESTERNA SOTTOSTAZIONE UTENTE
PERIMETRO S.S..E. CYRUS ONE
FGN 4
FGN 5
7,70
7,70
7,50
7,00
6,70
6,30
5,50
4,40
4,00
3,30
2,40
1,70
1,70
51
52
53
54
55
56
30,00
30,00
28,05
31,95
30,15
1404,35
1434,35
1462,40
1494,35
1524,50
115.02
114.86
114.77
114.21
113.80
113.85
trivellazione orizzontale controllata - TIPO C
Posa a trifoglio allargato in cunicolo in cav - TIPO D

LEGENDA

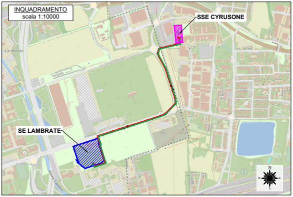
▨	STAZIONE ELETTRICA TERNA ESISTENTE "SE LAMBRATE"

OPERE IN PROGETTO

▨	AREA SOTTOSTAZIONE UTENTE CYRUSONE
🟥	CAVIDOTTO AT 220kV UTENTE - LINEA 1 ROSSA
🟩	CAVIDOTTO AT 220kV UTENTE - LINEA 2 VERDE
●	**BGRx** BUCA DI GIUNZIONE - LINEA 1 ROSSA
●	**BGVx** BUCA DI GIUNZIONE - LINEA 2 VERDE

LEGENDA SOTTOSERVIZI

ATx	LINEE ALTA TENSIONE	GASx (MP)	GASDOTTO UNARETI (Media Pressione)
MTx	LINEE MEDIA TENSIONE	FGNx	FOGNATURE - CANALI DI SCOLO
MTDx	LINEE MEDIA TENSIONE DISMESSE	AEMx	LINEE AEM MT-BT-IP
BTx	LINEE BASSA TENSIONE	TLCx	LINEE UNARETI TELECOMUNICAZIONI
IPx	LINEE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	MMx (AP)	LINEE MM ACQUA POTABILE (AP)
TLCx	LINEE TELECOMUNICAZIONI	SGNx	SOTTOSERVIZIO GENERICO


INQUADRAMENTO
scala 1:10000
SSE CYRUSONE
SE LAMBRATE
Fiume Lambro
N
W
E
S

REVISIONI

N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	CONTROLLATO	APPROVATO
01	10/10/2025	PRIMA REVISIONE	Energy Link	Energy Link	Energy Link
00	19/09/2025	PRIMA EMISSIONE	Energy Link	Energy Link	Energy Link

NUMERO E DATA ORDINE:

REVISIONI

N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO
00				

NUMERO E DATA ORDINE:

MOTIVO DELL'INVIO: ☒ PER ACCETTAZIONE ☐ PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO

CBX00112

TITOLO ELABORATO

Progetto esecutivo per le attività di realizzazione
Opere Civili cavidotto AT
DATA CENTER del Cliente CyrusOne Italy Srl

PROFILO LONGITUDINALE
CAVIDOTTO AT

TIPOLOGIA ELABORATO

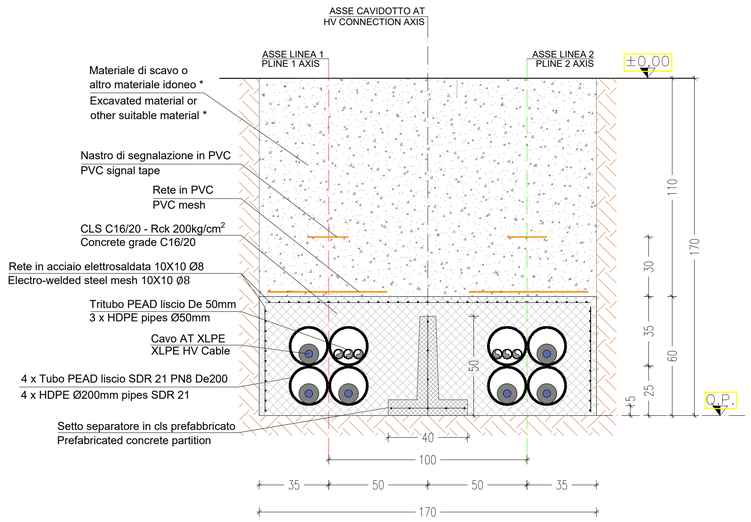
ESECUTIVO

PROGETTO

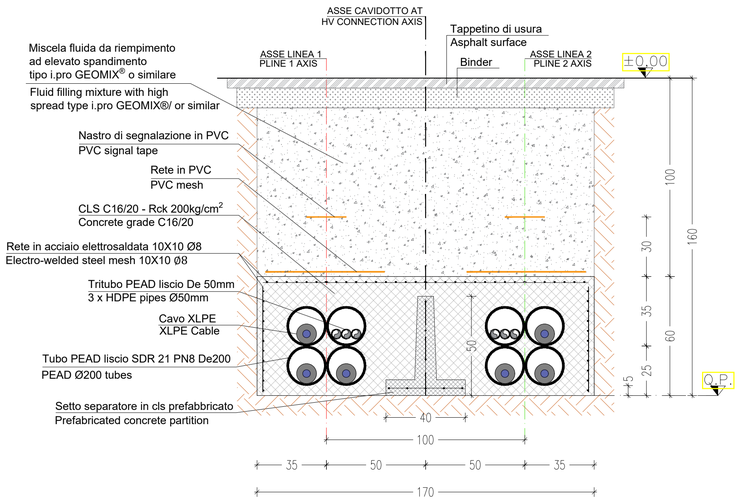
DATA CENTER
CyrusOne

NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO
CBX00112.dwg	1 unità = 1m	594 x 3600 mm	1:200	1 / 1

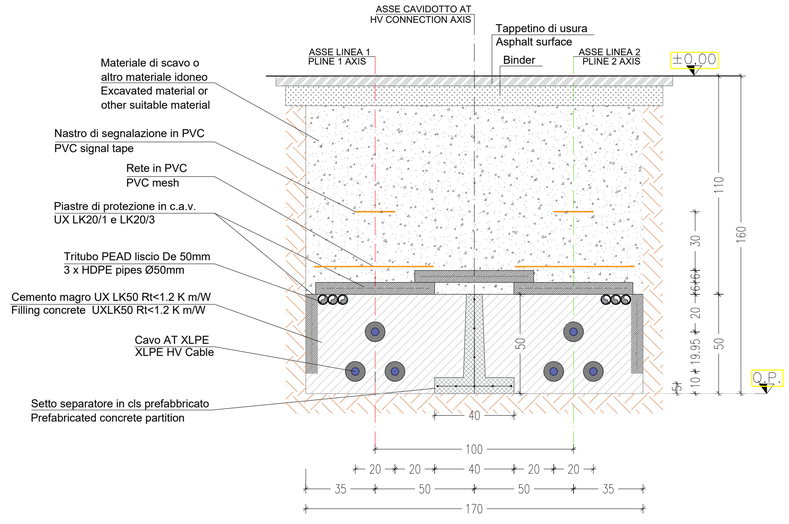
## SEZIONE TIPICA DI POSA IN TERRENO AGRICOLO - TIPO A



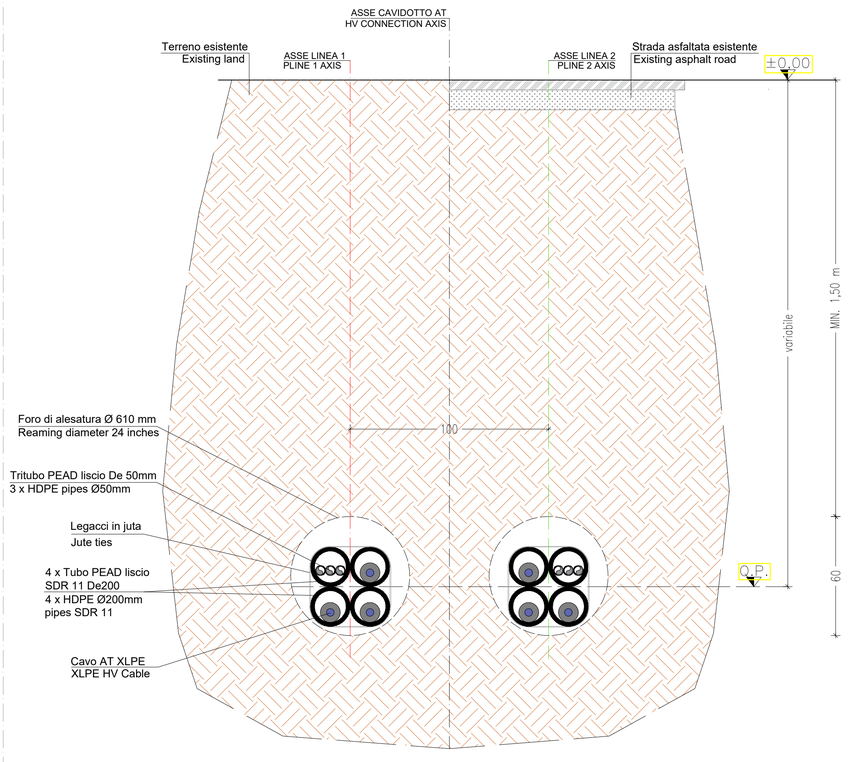

## SEZIONE TIPICA DI POSA SU STRADE URBANE ED EXTRAURBANE- TIPO B




## SEZIONE TIPICA DI POSA A TRIFOGLIO ALLARGATO IN CUNICOLO IN CAV - TIPO D




## SEZIONE TIPICA DI POSA IN T.O.C. TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA - TIPO C



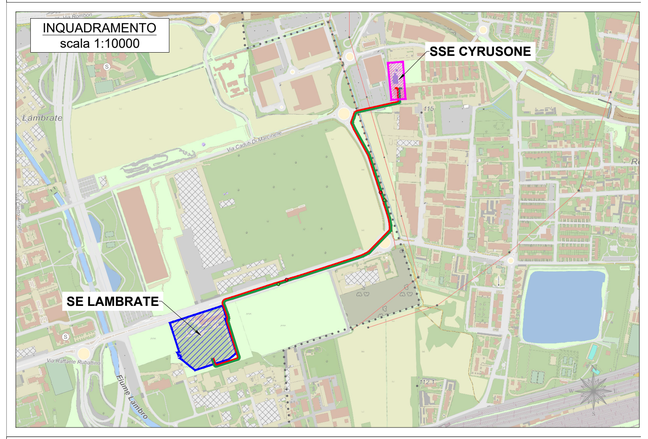

### LEGENDA

STAZIONE ELETTRICA TERNA ESISTENTE "SE LAMBRATE"

OPERE IN PROGETTO

- AREA SOTTOSTAZIONE UTENTE CYRUSONE
- CAVIDOTTO AT 220kV UTENTE - LINEA 1 ROSSA
- CAVIDOTTO AT 220kV UTENTE - LINEA 2 VERDE
- BUCA DI GIUNZIONE - LINEA 1 ROSSA
- BUCA DI GIUNZIONE - LINEA 2 VERDE

INQUADRAMENTO
scala 1:10000




REVISIONI

| N. | DATA | DESCRIZIONE | ELABORATO | CONTROLLATO | APPROVATO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| 01 | 10/10/2025 | PRIMA REVISIONE | Energy Link | Energy Link | Energy Link |
| 00 | 19/09/2025 | PRIMA EMISSIONE | Energy Link | Energy Link | Energy Link |

NUMERO E DATA ORDINE:

REVISIONI

| N. | DATA | DESCRIZIONE | ESAMINATO | ACCETTATO |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 00 | | | | |

NUMERO E DATA ORDINE:

MOTIVO DELL'INVIO: ☒ PER ACCETTAZIONE ☐ PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO

CBX00113

TITOLO ELABORATO

Progetto esecutivo per le attività di realizzazione
Opere Civili cavidotto AT
DATA CENTER del Cliente CyrusOne Italy Srl

SEZIONI TIPICHE DI POSA

TIPOLOGIA ELABORATO

ESECUTIVO

PROGETTO

DATA CENTER
CyrusOne MIL1

| NOME DEL FILE | SCALA CAD | FORMATO | SCALA | FOGLIO |
|---|---|---|---|---|
| CBX00113.dwg | 1 unità = 1m | A1 | 1:50 | 1 / 1 |

TITOLO DEL DOCUMENTO

# Allegato 03 - Accreditamento laboratorio e qualifiche

OGGETTO

Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi

CODICE ELABORATO

**VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_02**

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

DL1742L/002

# CERTIFICATO DI ACCREDITAMENTO
## *Accreditation Certificate*

ACCREDITAMENTO N. / *ACCREDITATION N.* **1742L** REV. **02**

EMESSO DA / *ISSUED BY* **DIPARTIMENTO LABORATORI DI PROVA**

SI DICHIARA CHE / *WE DECLARE THAT* **LAB Ambiente e Sicurezza Srl**
Sede/Headquarters:
- Via Martiri della Repubblica Partenopea 2 - 86025 Ripalimosani CB

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA: UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

*MEETS THE REQUIREMENTS OF THE STANDARD*: *ISO/IEC 17025:2017*

QUALE / *AS*: **Laboratorio di Prova** / ***Testing Laboratory***

| Data di 1ª emissione<br>*1st issue date*<br>**18-12-2018** | Data di revisione<br>*Review date*<br>**20-12-2022** | Data di scadenza<br>*Expiring date*<br>**16-12-2026** |
|---|---|---|

L'accreditamento attesta la competenza tecnica, l'imparzialità e il costante e coerente funzionamento del Laboratorio relativamente al campo di accreditamento riportato nell'Elenco Prove allegato al presente certificato di accreditamento.
Il presente certificato non è da ritenersi valido se non accompagnato dagli Elenchi Prove, che possono variare nel tempo e può essere sospeso o revocato o ridotto in qualsiasi momento nel caso di inadempienza accertata da parte di ACCREDIA.
La vigenza dell'accreditamento può essere verificata sul sito web (www.accredia.it) o richiesta al Dipartimento di competenza.
I requisiti di sistema della ISO/IEC 17025 sono scritti in un linguaggio attinente alle attività di laboratorio e sono generalmente in accordo con i principi della norma ISO 9001 (si veda comunicato congiunto ISO-ILAC-IAF dell'Aprile 2017).
*The accreditation attests competence, impartiality and consistent operation in performing laboratory activities, limited to the scope detailed in the attached Enclosure.*
*The present certificate is valid only if associated to the annexed Lists and can be suspended, withdrawn or reduced at any time in the event of non fulfilment as ascertained by ACCREDIA.*
*Confirmation of the validity of accreditation can be verified on the website (www.accredia.it) or by contacting the relevant Department.*
*The management system requirements in ISO/IEC 17025 are written in language relevant to laboratories operations and generally operate in accordance with the principles of ISO 9001 (refer joint ISO-ILAC-IAF Communiqué dated April 2017).*

Il QRcode consente di accedere direttamente al sito www.accredia.it per verificare la validità del certificato di accreditamento rilasciato al CAB.
La data di revisione riportata sul certificato corrisponde alla data di aggiornamento / di delibera del pertinente Comitato Settoriale di Accreditamento. L'atto di delibera, firmato dal Presidente di ACCREDIA, è scaricabile dal sito www.accredia.it, sezione 'Documenti'
*The QRcode links directly to the website www.accredia.it to check the validity of the accreditation certificate issued to the CAB.*
*The revision date shown on the certificate refers to the update / resolution date of the Sector Accreditation Committee. The Resolution, signed by the President of ACCREDIA, can be downloaded from the website www.accredia.it, 'Documents' section.*

ACCREDIA è l'Ente Unico nazionale di accreditamento designato dal governo italiano, in applicazione del Regolamento Europeo 765/2008.
*ACCREDIA is the sole national Accreditation Body, appointed by the Italian government in compliance with the application of REGULATION (EC) No 765/2008.*

MD-CA-01 rev. 06



ACCREDIA - Dipartimento Laboratori di prova
*Sede operativa, legale e amministrativa:* Via Guglielmo Saliceto, 7/9 | 00161 Roma - Italy
Tel. +39 06 8440991 | Fax +39 06 8841199
info@accredia.it | www.accredia.it | Partita IVA - Codice Fiscale 10566361001

Dasa-Rägister

**IQ-1218-05**

Certificato n.
Certificate n.

**2018-12-07**

Data di prima emissione
First issue date

**2024-12-05**

Data di ultima emissione
Last issue date

**2030-12-06**

Data di scadenza
Expiry date

C.E.O.

Dasa-Rägister S.p.A.
Italy – 00071 Pomezia – Roma
Via dei Castelli Romani, 22
Tel. +39-0691622002
Fax +39-069107126
www.dasa-raegister.com

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

SGQ N° 052A

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATE

Dasa-Rägister S.p.A.

certifica che il sistema di gestione per la qualità di
certifies that the quality management system of

# LAB Ambiente e Sicurezza S.r.l.

**Italia - 86025 - Ripalimosani (CB) - Via Martiri della Repubblica Partenopea, 2**

è stato verificato e trovato conforme ai requisiti dello standard
has been assessed and found in compliance with the standard requirements

# UNI EN ISO 9001:2015

per le seguenti attività aventi come oggetto
**Erogazione di servizi di analisi chimiche, microbiologiche e ambientali, incluse le attività di campionamento**

for the following activities having as object
**Provision of services of chemical, microbiological and environmental analysis including sampling activities**

Settore/i - Sector/s **34**

Informazioni puntuali e aggiornate circa lo stato della presente Certificazione sono disponibili all'indirizzo www.dasa-raegister.com.
Punctual and updated information regarding this Certification is available at www.dasa-raegister.com.

Riferirsi alla documentazione del Sistema di Gestione Qualità dell'Organizzazione per i dettagli delle singole esclusioni ai requisiti della Norma UNI EN ISO 9001:2015.
La validità del presente Certificato è subordinata al rispetto delle prescrizioni del Regolamento di Certificazione Dasa-Rägister, dei requisiti della Norma UNI EN ISO 9001:2015, ad un programma di sorveglianza annuale e ad un riesame ogni tre anni.

Refer to the Documents of the Quality Management System of the Organizaztion for details regarding the esclusions to UNI EN ISO 9001:2015 Standard requirements.
The validity of this Certificate is subordinated by a full respect of that prescribed in Dasa-Rägister's Certification Regulation, of UNI EN ISO 9001:2015 Standard requirements, to an annual surveillance programme and to a three yearly re-assessment

Dasa-Rägister

**IE-1123-01**

Certificato n.
Certificate n.

**2023-11-07**

Data di prima emissione
First issue date

**2023-11-07**

Data di ultima emissione
Last issue date

**2026-11-06**

Data di scadenza
Expiry date

C.E.O.

Dasa-Rägister S.p.A.
Italy – 00071 Pomezia – Roma
Via dei Castelli Romani, 22
Tel. +39-0691622002
Fax +39-069107126
www.dasa-raegister.com

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

SGA N° 030D

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATE

Dasa-Rägister S.p.A.

certifica che il sistema di gestione per l'ambiente di
certifies that the environmental management system of

# LAB Ambiente e Sicurezza S.r.l.

**Italia - 86025 - Ripalimosani (CB) - Via Martiri della Repubblica Partenopea, 2**

E' stato verificato e trovato conforme ai requisiti dello standard
Has been assessed and found in compliance with the standard requirements

# UNI EN ISO 14001:2015

Per le seguenti attività aventi come oggetto
**Erogazione di servizi di analisi chimiche, microbiologiche e ambientali, incluse le attività di campionamento**

For the following activities having as object
**Provision of services of chemical, microbiological and environmental analysis including sampling activities**

Settore/i - Sector/s **34**

Informazioni puntuali e aggiornate circa lo stato della presente Certificazione sono disponibili all'indirizzo www.dasa-raegister.com.
Punctual and updated information regarding this Certification is available at www.dasa-raegister.com.
Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico ACCREDIA RT - 09.
Certification issued in compliance with Technical Regulation ACCREDIA RT - 09.

La validità del presente Certificato è subordinata al rispetto delle prescrizioni del Regolamento di Certificazione Dasa-Rägister, dei requisiti della Norma ISO 14001:2015, ad un programma di sorveglianza annuale e ad un riesame ogni tre anni.

The validity of this Certificate is subordinated by a full respect of that prescribed in Dasa-Rägister's Certification Regulation, of ISO 14001:2015 Standard requirements, to an annual surveillance programme and to a three yearly re-assessment.

Dasa-Rägister

**IS-1123-01**

Certificato n.
Certificate n.

**2023-11-07**

Data di prima emissione
First issue date

**2024-12-11**

Data di ultima emissione
Last issue date

**2026-11-06**

Data di scadenza
Expiry date

C.E.O.

Dasa-Rägister S.p.A.
Italy – 00071 Pomezia – Roma
Via dei Castelli Romani, 22
Tel. +39-0691622002
Fax +39-069107126
www.dasa-raegister.com

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

SCR N° 016F

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATE

Dasa-Rägister S.p.A.

certifica che il sistema di gestione per la sicurezza di
certifies that the safety management system of

# LAB Ambiente e Sicurezza S.r.l.

**Italia - 86025 - Ripalimosani (CB) - Via Martiri della Repubblica Partenopea, 2**

è stato verificato e trovato conforme ai requisiti dello standard
has been assessed and found in compliance with the standard requirements

# UNI EN ISO 45001:2023

per le seguenti attività aventi come oggetto
**Erogazione di servizi di analisi chimiche, microbiologiche e ambientali, incluse le attività di campionamento**

for the following activities having as object
**Provision of services of chemical, microbiological and environmental analysis including sampling activities**

Settore/i - Sector/s **34**

Informazioni puntuali e aggiornate circa lo stato della presente Certificazione sono disponibili all'indirizzo www.dasa-raegister.com.
Punctual and updated information regarding this Certification is available at www.dasa-raegister.com.

La validità del presente Certificato è subordinata al rispetto delle prescrizioni del Regolamento di Certificazione Dasa-Rägister, dei requisiti della Norma UNI EN ISO 45001:2023, ad un programma di sorveglianza annuale e ad un riesame ogni tre anni.

The validity of this Certificate is subordinated by a full respect of that prescribed in Dasa-Rägister's Certification Regulation, of UNI EN ISO 45001:2023 Standard requirements, to an annual surveillance programme and to a three yearly re-assessment

**LAB Ambiente e Sicurezza Srl**

Via Martiri della Repubblica Partenopea 2
86025 Ripalimosani CB



## ELENCO Prove Accreditate - Con Campo Fisso in Categoria: 0

**Acque demineralizzate (1)/Demineralized water (1), Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di dialisi (1)/Dialysis waters (1), Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque di transizione (1)/Transitional waters (1), Acque minerali naturali/Natural mineral waters, Acque naturali/Natural waters, Acque termali (1)/Thermal Water (1), Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Alluminio/Aluminium, Antimonio/Antimony, Arsenico/Arsenic, Berillio/Beryllium, Cadmio/Cadmium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Ferro/Iron, Manganese/Manganese, Mercurio/Mercury, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Rame/Copper, Selenio/Selenium, Tallio/Thallium, Vanadio/Vanadium, Zinco/Zinc | EPA 6020B 2014 | ICP-MS | |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di dialisi (1)/Dialysis waters (1), Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque naturali/Natural waters, Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1), Percolati (1)/Leachates (1), Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| pH/pH (4,01 - 12,45) | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | Potenziometria | |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di mare/Marine waters, Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters, Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Conducibilità/Conductivity (0 - 15000 µS/cm) | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | Conduttimetria | |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di mare/Marine waters, Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque naturali/Natural waters, Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1), Percolati (1)/Leachates (1), Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Temperatura/Temperature | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | Misura della temperatura | |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali/Natural waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Cloro combinato/Combined chlorine, Cloro libero/Free chlorine, Cloro totale/Total chlorine (0,03-5 mg/l) | APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 | Spettrofotometria UV-VIS | |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Colore/Color (5-70 unità Hazen) | APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003 | Esame visivo | |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali/Natural waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Solidi sospesi totali/Total suspended solids | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003 | Gravimetria | |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Odore/Odour | APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 | Sensoriale | |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque meteoriche (1)/Rain water (1), Acque naturali/Natural waters, Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1), Percolati (1)/Leachates (1), Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Richiesta chimica di ossigeno (COD)/Chemical oxygen demand (COD) | ISO 15705:2002 | Spettrofotometria UV-VIS | |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque meteoriche (1)/Rain water (1), Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque sotterranee (1)/Ground waters (1), Acque superficiali/Surface waters, Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1), Percolati (1)/Leachates (1), Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Idrocarburi C10-C40/Hydrocarbons C10-C40, Idrocarburi estraibili C10-C40 espressi come n-esano/Extractable hydrocarbons C10-C40 expressed as n-hexan, Idrocarburi pesanti C>12 espressi come n-esano/Heavy hydrocarbons C>12 expressed as n-hexan, Idrocarburi pesanti C>12/Heavy hydrocarbons C>12, Indice di idrocarburi/Hydrocarbon oil index | UNI EN ISO 9377-2:2002 | GC-FID |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali/Natural waters, Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1), Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| 1-2-3-4-6-7-8-eptaclorodibenzo-p-diossina (HpCDD)/1-2-3-4-6-7-8-heptachlorodibenzo-p-dioxin (HpCDD), 1-2-3-4-6-7-8-eptaclorodibenzofurano (HpCDF)/1-2-3-4-6-7-8-heptachlorodibenzofuran (HpCDF), 1-2-3-4-7-8-9-eptaclorodibenzofurano (HpCDF)/1-2-3-4-7-8-9-heptachlorodibenzofuran (HpCDF), 1-2-3-4-7-8-esaclorodibenzo-p-diossina (HxCDD)/1-2-3-4-7-8-hexachlorodibenzo-p-dioxin (HxCDD), 1-2-3-4-7-8-esaclorodibenzofurano (HxCDF)/1-2-3-4-7-8-hexachlorodibenzofuran (HxCDF), 1-2-3-6-7-8-esaclorodibenzo-p-diossina (HxCDD)/1-2-3-6-7-8-hexachlorodibenzo-p-dioxin (HxCDD), 1-2-3-6-7-8-esaclorodibenzofurano (HxCDF)/1-2-3-6-7-8-hexachlorodibenzofuran (HxCDF), 1-2-3-7-8-9-esaclorodibenzo-p-diossina (HxCDD)/1-2-3-7-8-9-hexachlorodibenzo-p-dioxin (HxCDD), 1-2-3-7-8-9-esaclorodibenzofurano (HxCDF)/1-2-3-7-8-9-hexachlorodibenzofuran (HxCDF), 1-2-3-7-8-pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)/1-2-3-7-8-pentachlorodibenzo-p-dioxin (PeCDD), 1-2-3-7-8-pentaclorodibenzofurano (PeCDF)/1-2-3-7-8-pentachlorodibenzofuran (PeCDF), 2-3-4-6-7-8-esaclorodibenzofurano (HxCDF)/2-3-4-6-7-8-hexachlorodibenzofuran (HxCDF), 2-3-4-7-8-pentaclorodibenzofurano (PeCDF)/2-3-4-7-8-pentachlorodibenzofuran (PeCDF), 2-3-7-8-tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)/2-3-7-8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD), 2-3-7-8-tetraclorodibenzofurano (TCDF)/2-3-7-8-tetrachlorodibenzofuran (TCDF), Ottaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)/Octachlorodibenzo-p-dioxin (OCDD), Ottaclorodibenzofurano (OCDF)/Octachlorodibenzofuran (OCDF) | EPA 1613B 1994 | HRGC-HRMS | |
| PCB/PCB : (PCB 1) 2-clorobifenile/2-chlorobiphenyl (PCB 1), (PCB 104) 2-2-4-6-6-pentaclorobifenile/2-2-4-6-6-pentachlorobiphenyl (PCB 104), (PCB 105) 2-3-3-4-4-pentaclorobifenile/2-3-3-4-4-pentachlorobiphenyl (PCB 105), (PCB 114) 2-3-4-4-5-pentaclorobifenile/2-3-4-4-5-pentachlorobiphenyl (PCB 114), (PCB 118) 2-3-4-4-5-pentaclorobifenile/2-3-4-4-5-pentachlorobiphenyl (PCB 118), (PCB 123) 2-3-4-4-5-pentaclorobifenile/2-3-4-4-5-pentachlorobiphenyl (PCB 123), (PCB 126) 3-3-4-4-5-pentaclorobifenile/3-3-4-4-5-pentachlorobiphenyl (PCB 126), (PCB 15) 4-4-diclorobifenile/4-4-dichlorobiphenyl (PCB 15), (PCB 155) 2,2,4,4,6,6-esaclorobifenile/2,2,4,4,6,6-hexachlorobiphenyl (PCB 155), (PCB 156) 2-3-3-4-4-5-esaclorobifenile/2-3-3-4-4-5-hexachlorobiphenyl (PCB 156), (PCB 157) 2-3-3-4-4-5-esaclorobifenile/2-3-3-4-4-5-hexachlorobiphenyl (PCB 157), (PCB 167) 2-3-4-4-5-5-esaclorobifenile/2-3-4-4-5-5-hexachlorobiphenyl (PCB 167), (PCB 169) 3-3-4-4-5-5-esaclorobifenile/3-3-4-4-5-5-hexachlorobiphenyl (PCB 169), (PCB 188) 2,2,3,4,5,6,6-eptaclorobifenile/2,2,3,4,5,6,6-heptachlorobiphenyl (PCB 188), (PCB 189) 2-3-3-4-4-5-5-eptaclorobifenile/2-3-3-4-4-5-5-heptachlorbiphenyl (PCB 189), (PCB 19) 2-2-6-triclorobifenile/2-2-6-trichlorobiphenyl (PCB 19), (PCB 202) 2,2,3,3,5,5,6,6-ottaclorobifenile/2,2,3,3,5,5,6,6-octachlorobiphenyl (PCB 202), (PCB 205) 2,3,3,4,4,5,5,6-ottaclorobifenile/2,3,3,4,4,5,5,6-octachlorobiphenyl (PCB 205), (PCB 206) 2-2-3-3-4-4-5-5-6-nonaclorobifenile/2-2-3-3-4-4-5-5-6-nonachlorobiphenyl (PCB 206), (PCB 208) 2-2-3-3-4-5-5-6-6-nonaclorobifenile/2-2-3-3-4-5-5-6-6-nonachlorobiphenyl (PCB 208), (PCB 209) 2-2-3-3-4-4-5-5-6-6-decaclorobifenile/2-2-3-3-4-4-5-5-6-6-decachlorobiphenyl (PCB 209), (PCB 3) 4-clorobifenile/4-chlorobiphenyl (PCB 3), (PCB 37) 3-4-4-triclorobifenile/3-4-4-trichlorobiphenyl (PCB 37), (PCB 4) 2-2-diclorobifenile/2-2-dichlorobiphenyl (PCB 4), (PCB 54) 2-2-6-6-tetraclorobifenile/2-2-6-6-tetrachlorobiphenyl (PCB 54), (PCB 77) 3-3-4-4-tetraclorobifenile/3-3-4-4-tetrachlorobiphenyl (PCB 77), (PCB 81) 3-4-4-5-tetraclorobifenile/3-4-4-5-tetrachlorobiphenyl (PCB 81) | EPA 1668C 2010 | HRGC-HRMS | |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque dolci/Fresh waters, Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Solidi totali disciolti (TDS)/Total dissolved solids (TDS), Solidi totali disciolti a 103-105°C/Total dissolved solids dried at 103-105°C, Solidi totali disciolti a 180°C/Total dissolved solids dried at 180°C | APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003 | Gravimetria | |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali/Natural waters, Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| PCB/PCB : Sommatoria di policlorobifenili (PCB) come tossicità equivalente WHO-TEQ (1998) (da calcolo)/Sum of polychlorobiphenyl (PCB) as equivalent toxicity WHO-TEQ (1998) (calculation), Sommatoria di policlorobifenili (PCB) come tossicità equivalente WHO-TEQ (2005) (da calcolo)/Sum of polychlorobiphenyl (PCB) as equivalent toxicity WHO-TEQ (2005) (calculation) | EPA 1668C 2010, WHO-TEF 1998, WHO-TEF 2005 | Calcolo | |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali/Natural waters, Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1), Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Cromo esavalente (Cr VI)/Hexavalent Chromium (Cr VI) | APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 | Spettrofotometria UV-VIS | |
| Sommatoria di policlorodibenzodiossine/policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF) come tossicità equivalente WHO-TEQ (1998) (da calcolo)/Sum of polychlorinated dibenzodioxins/polychlorinated dibenzofurans (PCDD/PCDF) as equivalent toxicity WHO-TEQ (1998) (calculation), Sommatoria di policlorodibenzodiossine/policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF) come tossicità equivalente I-TEQ (da calcolo)/Sum of polychlorinated dibenzodioxins/polychlorinated dibenzofurans (PCDD/PCDF) as equivalent toxicity I-TEQ from I-TEF (calculation), Sommatoria di policlorodibenzodiossine/policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF) come tossicità equivalente WHO-TEQ (2005) (da calcolo)/Sum of polychlorinated dibenzodioxins/polychlorinated dibenzofurans (PCDD/PCDF) as equivalent toxicity WHO-TEQ (2005) (calculation) | EPA 1613B 1994, NATO/CCMS I-TEF 1988, WHO-TEF 1998, WHO-TEF 2005 | Calcolo | |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque naturali non inquinate/Natural not polluted water**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Sapore/Flavour | APAT CNR IRSA 2080 Man 29 2003 | Sensoriale | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Enterococchi intestinali/Intestinal enterococci | UNI EN ISO 7899-2:2003 | Metodo colturale-conta | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di balneazione/Bathing waters, Acque di dialisi (1)/Dialysis waters (1), Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque meteoriche (1)/Rain water (1), Acque minerali naturali/Natural mineral waters, Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters, Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1), Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Azoto ammoniacale/Ammonium nitrogen, Ione ammonio (da calcolo)/Ammonium ion (calculation) (> 0,02 mg/l NH4) | UNI ISO 23695:2023 | Spettrofotometria UV-VIS | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di dialisi (1)/Dialysis waters (1), Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Torbidità/Turbidity (0,05-750 NTU) | UNI EN ISO 7027-1:2016 | Nefelometria | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di dialisi (1)/Dialysis waters (1), Acque di piscina/Swimming pool waters, Acque di pozzo/Well water, Acque minerali naturali/Natural mineral waters, Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Indice di permanganato (Ossidabilità)/Permanganate index (Oxidability) | UNI EN ISO 8467:1997 | Titrimetria | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di dialisi (1)/Dialysis waters (1), Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque dolci/Fresh waters, Acque meteoriche/Rain waters, Acque minerali naturali/Natural mineral waters, Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters, Acque trattate/Treated waters, Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Anioni/Anions : Azoto nitrico (da calcolo)/Nitric nitrogen (calculation), Azoto nitroso (da calcolo)/Nitrous nitrogen (calculation), Cloruri/Chloride, Fluoruri/Fluoride, Fosfati/Phosphate, Nitrati/Nitrate, Nitriti/Nitrite, Solfati/Sulphates (0,1 - 100 mg/l) | APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | IC |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di dialisi (1)/Dialysis waters (1), Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Batteri coliformi/Coliform bacteria, Escherichia coli/Escherichia coli | UNI EN ISO 9308-1:2017 | Metodo colturale-conta | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di dialisi/Dialysis waters, Acque di mare/Marine waters, Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque irrigue (1)/Irrigation water (1), Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters, Acque trattate (1)/Treated waters (1), Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1), Percolati (1)/Leachates (1), Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Anioni/Anions : Azoto nitrico (da calcolo)/Nitric nitrogen (calculation), Azoto nitrico/Nitric nitrogen, Azoto nitroso (da calcolo)/Nitrous nitrogen (calculation), Azoto nitroso/Nitrous nitrogen, Cloruri/Chloride, Fluoruri/Fluoride, Fosfati/Phosphate, Fosforo (da fosfati)/Phosphorus (from Phosphate), Nitrati/Nitrate, Nitriti/Nitrite, Solfati/Sulphates | UNI EN ISO 10304-1:2009 | IC | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di falda/Ground waters, Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque superficiali/Surface waters, Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Alluminio/Aluminium, Arsenico/Arsenic, Bario/Barium, Berillio/Beryllium, Boro/Boron, Cadmio/Cadmium, Calcio/Calcium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Durezza (da calcolo)/Hardness (calculation), Ferro/Iron, Magnesio/Magnesium, Manganese/Manganese, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Rame/Copper, Rapporto di assorbimento del Sodio (SAR): indice di salinità (da calcolo)/Sodium Adsorption Ratio (SAR): salinity index (calculation), Sodio/Sodium, Vanadio/Vanadium, Zinco/Zinc (0,01 - 10 mg/l) | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 | ICP-OES | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di mare/Marine waters, Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters, Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| 1-1-1-tricloroetano (metilcloroformio)/1-1-1-trichloroethane (methylchloroform), 1-1-2-2-tetracloroetano/1-1-2-2-tetrachloroethane, 1-1-2-tricloroetano/1-1-2-trichloroethane, 1-1-dicloroetano/1-1-dichloroethane, 1-1-dicloroetilene/1-1-dichloroethene, 1-2-3-triclorobenzene/1-2-3-trichlorobenzene, 1-2-3-tricloropropano/1-2-3-trichloropropane, 1-2-4-triclorobenzene/1-2-4-trichlorobenzene, 1-2-dibromoetano/1-2-dibromoethane, 1-2-diclorobenzene/1-2-dichlorobenzene, 1-2-dicloroetano/1-2-dichloroethane, 1-2-dicloroetilene (cis)/1-2-dichloroethene (cis), 1-2-dicloroetilene (trans)/1-2-dichloroethene (trans), 1-2-dicloropropano/1-2-dichloropropane, 1-4-diclorobenzene/1-4-dichlorobenzene, 2-nitropropano/2-nitropropane, Acetonitrile/Acetonitrile, Acrilonitrile/Acrylonitrile, Benzene/Benzene, Bromodiclorometano/Bromodichloromethane, Clorobenzene/Chlorobenzene, Cloroetilene (Cloruro di vinile)/Chloroethylene (Vinyl chloride), Clorometano/Chloromethane, Dibromoclorometano/Dibromochloromethane, Esacloro-1-3-butadiene/Hexachloro-1-3-butadiene, Etilbenzene/Ethylbenzene, m+p-xilene/m+p-xylene, Naftalene/Naphthalene, o-xilene/o-xylene, Stirene/Styrene, Tetracloroetilene/Tetrachloroethene, Tetraclorometano (Tetracloruro di carbonio)/Tetrachloromethane (Carbon tetrachloride), Toluene/Toluene, Tribromometano (Bromoformio)/Tribromomethane (Bromoform), Tricloroetilene (Trielina)/Trichloroethene, Triclorometano (Cloroformio)/Trichloromethane (Chloroform) | UNI EN ISO 15680:2005 | GC-MS | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di mare/Marine waters, Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque meteoriche (1)/Rain water (1), Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque sotterranee (1)/Ground waters (1), Acque superficiali/Surface waters, Acque trattate (1)/Treated waters (1), Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1), Percolati (1)/Leachates (1), Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Carbonio inorganico totale (TIC)/Total Inorganic Carbon (TIC), Carbonio organico disciolto (DOC)/Dissolved organic carbon (DOC), Carbonio organico totale (TOC) (da calcolo)/Total Organic Carbon (TOC) (calculation), Carbonio organico totale (TOC)/Total Organic Carbon (TOC), Carbonio totale (TC)/Total carbon (TC) | UNI EN 1484:1999 | Spettrofotometria IR | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali/Natural waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Cloro libero/Free chlorine | UNI EN ISO 7393-2:2018 | Esame visivo | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque industriali (1)/Industrial waters (1), Acque naturali/Natural waters, Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1), Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| IPA/PAH : Acenaftene/Acenaphthene, Acenaftilene/Acenaphthylene, Antracene/Anthracene, Benzo(a)antracene/Benzo(a)anthracene, Benzo(a)pirene/Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluorantene/Benzo(b)fluoranthene, Benzo(e)pirene/Benzo(e)pyrene, Benzo(ghi)perilene/Benzo(ghi)perylene, Benzo(j)fluorantene/Benzo(j)fluoranthene, Benzo(k)fluorantene/Benzo(k)fluoranthene, Crisene/Chrysene, Dibenzo(ae)pirene/Dibenzo(ae)pyrene, Dibenzo(ah)antracene/Dibenzo(ah)anthracene, Dibenzo(ah)pirene/Dibenzo(ah)pyrene, Dibenzo(ai)pirene/Dibenzo(ai)pyrene, Dibenzo(al)pirene/Dibenzo(al)pyrene, Fenantrene/Phenanthrene, Fluorantene/Fluoranthene, Fluorene/Fluorene, Indeno(1-2-3-cd)pirene/Indeno(1-2-3-cd)pyrene, Perilene/Perylene, Pirene/Pyrene | EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018 | GC-MS | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque meteoriche (1)/Rain water (1), Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque naturali/Natural waters, Acque termali (1)/Thermal Water (1), Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1), Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Idrocarburi totali (da calcolo)/Total hydrocarbons (calculation), Idrocarburi totali espressi come n-esano (da calcolo)/Total hydrocarbons expressed as n-hexan (calculation) | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002 | GC-FID | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque industriali (1)/Industrial waters (1), Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque naturali/Natural waters, Acque termali (1)/Thermal Water (1), Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1), Percolati (1)/Leachates (1), Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Pesticidi/Pesticides : Alaclor/Alachlor, Aldrina/Aldrin, Alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH)/Alpha-hexachlorocyclohexane (alpha-HCH), Atrazina/Atrazine, Clordano (cis)/Chlordane (cis), Clordano (trans)/Chlordane (trans), Clordecone/Chlordecone (Kepone), Delta-esaclorocicloesano (delta-HCH)/Delta-hexachlorocyclohexano (delta-HCH), Dieldrina/Dieldrin, Endosulfan alfa/Endosulfan alpha, Endosulfan beta/Endosulfan beta, Endrina/Endrin, Eptacloro epossido (cis)/Heptachlor epoxide (cis), Eptacloro/Heptachlor, Gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH Lindano)/Gamma-hexachlorocyclohexane (gamma-HCH Lindane), Isodrina/Isodrin, Metossicloro/Methoxychlor, Mirex/Mirex, o-p'-DDD (Diclorodifenildicloroetano)/o-p'-DDD (Dichlorodiphenyldichloroethane), o-p'-DDE (Diclorodifenildicloroetilene)/o-p'-DDE (Dichlorodiphenyldichloroethylene), o-p'-DDT (Diclorodifeniltricloroetano)/o-p'-DDT (Dichlorodiphenyltrichloroethane), p-p'-DDD (Diclorodifenildicloroetano)/p-p'-DDD (Dichlorodiphenyldichloroethane), p-p'-DDT (Diclorodifeniltricloroetano)/p-p'-DDT (Dichlorodiphenyltrichloroethane), p-p'-DDE (Diclorodifenildicloroetilene)/p-p'-DDE (Dichlorodiphenyldichloroethylene) | EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018 | GC-MS | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque industriali (1)/Industrial waters (1), Acque meteoriche (1)/Rain water (1), Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque naturali/Natural waters, Acque termali (1)/Thermal Water (1), Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1), Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| 1-2-4-5-tetraclorobenzene/1-2-4-5-tetrachlorobenzene, 1-2-4-triclorobenzene/1-2-4-trichlorobenzene, 1-2-diclorobenzene/1-2-dichlorobenzene, 1-2-dicloronaftalene/1-2-dichloronaphthalene, 1-2-dinitrobenzene/1-2-dinitrobenzene, 1-3-diclorobenzene/1-3-dichlorobenzene, 1-3-dinitrobenzene/1-3-dinitrobenzene, 1-4-diclorobenzene/1-4-dichlorobenzene, 1-cloro-2-nitrobenzene/1-chloro-2-nitrobenzene, 1-cloro-3-nitrobenzene/1-chloro-3-nitrobenzene, 1-cloro-4-nitrobenzene/1-chloro-4-nitrobenzene, 2-5-dicloronitrobenzene/2-5-dichloronitrobenzene, 3-4-dicloronitrobenzene/3-4-dichloronitrobenzene, Esaclorobenzene (HCB)/Hexachlorobenzene (HCB), Nitrobenzene/Nitrobenzene, Pentaclorobenzene/Pentachlorobenzene | EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018 | GC-MS | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di scarico/Waste waters, Acque meteoriche (1)/Rain water (1), Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque naturali/Natural waters, Campioni ambientali acquosi/Environmental aqueous samples, Eluati da test di cessione/Eluates from leaching test, Rifiuti liquidi acquosi/Aqueous liquid wastes**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Benzene/Benzene, Etilbenzene/Ethylbenzene, Idrocarburi leggeri C<=12/Light hydrocarbons C<=12, Idrocarburi leggeri C<12 espressi come n-esano/Light hydrocarbons C<12 expressed as n-hexan, Idrocarburi leggeri C<12/Light hydrocarbons C<12, m+p-xilene/m+p-xylene, o-xilene/o-xylene, Toluene/Toluene | EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007 | GC-FID | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Clostridium perfringens (spore comprese)/Clostridium perfringens (spores included) | UNI EN ISO 14189:2016 | Metodo colturale-conta | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque minerali naturali/Natural mineral waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Microrganismi vitali a 22°C/Microorganisms at 22°C, Microrganismi vitali a 36°C/Microorganisms at 36°C | UNI EN ISO 6222:2001 | Metodo colturale-conta | |
| Pseudomonas aeruginosa/Pseudomonas aeruginosa | UNI EN ISO 16266:2008 | Metodo colturale-conta | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque sanitarie/Domestic waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Legionella spp/Legionella spp | UNI EN ISO 11731:2017 - escluso/except p.to 8.4.5 e ANNEX G | Metodo colturale-conta-ricerca | |

**Acque di dialisi (1)/Dialysis waters (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Lieviti/Yeasts, Muffe/Moulds | MU 961/1:01 - escluso/except paragrafo 7.4 | Metodo colturale-conta | |

**Acque di dialisi/Dialysis waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Microrganismi vitali a 22°C/Microorganisms at 22°C | DGR n 11-7058 09/09/2002 BU Piemonte n 40 03/10/2002 All A + APAT CNR IRSA 6020 C MAN 29 2003 | Metodo colturale-conta | |
| Microrganismi vitali a 22°C/Microorganisms at 22°C | DGR n 11-7058 09/09/2002 BU Piemonte n 40 03/10/2002 All A + APAT CNR IRSA 6020 B MAN 29 2003 | Metodo colturale-conta | |

**Acque di scarico anche sottoposte a trattamento/Waste waters also treated, Acque sotterranee (1)/Ground waters (1), Acque superficiali/Surface waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Escherichia coli/Escherichia coli | APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003 | Metodo colturale-conta | |

| **LAB Ambiente e Sicurezza Srl**<br><br>Via Martiri della Repubblica Partenopea 2<br>86025 Ripalimosani CB | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |
|---|---|
| | Revisione: **15** Data: **24/01/2025** |
| | Sede **A** pag. **7** di **14** |

**Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali/Natural waters, Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)/Biochemical Oxygen Demand (BOD5) | APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003 | Titrimetria | |

**Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Spore di anaerobi solfito riduttori/Spores of sulphite-reducing bacteria | UNI EN 26461-2:1994 | Metodo colturale-conta | |

**Acque minerali naturali/Natural mineral waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Staphylococcus aureus/Staphylococcus aureus | DM 10/02/2015 GU n 50 02/03/2015 All IV Par 2.5 | Metodo colturale - ricerca | |
| Streptococchi fecali/Intestinal streptococci | UNI EN ISO 7899-2:2003 | Metodo colturale-conta | |

**Alimenti/Food, Supporti da campionamento superfici ambienti del settore alimentare/Samples from surface sampling of food industry environment**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Microrganismi a 30°C/Microorganisms at 30°C | UNI EN ISO 4833-1:2022 | Metodo colturale-conta | |

**Compost (1)/Compost (1), Digestati (1)/Digestates (1), Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Solidi/Solids, Suoli/Soils**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| 1-1-1-tricloroetano (metilcloroformio)/1-1-1-trichloroethane (methylchloroform), 1-1-2-2-tetracloroetano/1-1-2-2-tetrachloroethane, 1-1-2-tricloroetano/1-1-2-trichloroethane, 1-1-dicloroetano/1-1-dichloroethane, 1-1-dicloroetilene/1-1-dichloroethene, 1-2-3-triclorobenzene/1-2-3-trichlorobenzene, 1-2-3-tricloropropano/1-2-3-trichloropropane, 1-2-4-triclorobenzene/1-2-4-trichlorobenzene, 1-2-dibromoetano/1-2-dibromoethane, 1-2-diclorobenzene/1-2-dichlorobenzene, 1-2-dicloroetano/1-2-dichloroethane, 1-2-dicloroetilene (cis)/1-2-dichloroethene (cis), 1-2-dicloroetilene (trans)/1-2-dichloroethene (trans), 1-2-dicloropropano/1-2-dichloropropane, 1-4-diclorobenzene/1-4-dichlorobenzene, Bromodiclorometano/Bromodichloromethane, Clorobenzene/Chlorobenzene, Cloroetilene (Cloruro di vinile)/Chloroethylene (Vinyl chloride), Dibromoclorometano/Dibromochloromethane, Tetracloroetilene/Tetrachloroethene, Tetraclorometano (Tetracloruro di carbonio)/Tetrachloromethane (Carbon tetrachloride), Tribromometano (Bromoformio)/Tribromomethane (Bromoform), Tricloroetilene (Trielina)/Trichloroethene, Triclorometano (Cloroformio)/Trichloromethane (Chloroform) | EPA 5021A 2014, EPA 8260D 2018 | GC-MS | |

**Compost (1)/Compost (1), Fanghi/Sludges, Fertilizzanti (1)/Fertilisers (1), Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Solidi/Solids, Terreni/Soils**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| IPA/PAH : Acenaftene/Acenaphthene, Acenaftilene/Acenaphthylene, Antracene/Anthracene, Benzo(a)antracene/Benzo(a)anthracene, Benzo(a)pirene/Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluorantene/Benzo(b)fluoranthene, Benzo(e)pirene/Benzo(e)pyrene, Benzo(ghi)perilene/Benzo(ghi)perylene, Benzo(j)fluorantene/Benzo(j)fluoranthene, Benzo(k)fluorantene/Benzo(k)fluoranthene, Crisene/Chrysene, Dibenzo(ae)pirene/Dibenzo(ae)pyrene, Dibenzo(ah)antracene/Dibenzo(ah)anthracene, Dibenzo(ah)pirene/Dibenzo(ah)pyrene, Dibenzo(ai)pirene/Dibenzo(ai)pyrene, Dibenzo(al)pirene/Dibenzo(al)pyrene, Fenantrene/Phenanthrene, Fluorantene/Fluoranthene, Fluorene/Fluorene, Indeno(1-2-3-cd)pirene/Indeno(1-2-3-cd)pyrene, Perilene/Perylene, Pirene/Pyrene | EPA 3540C 1996, EPA 8270E 2018 | GC-MS | |

**Compost (1)/Compost (1), Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Suoli/Soils, Terreni/Soils**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1-2-4-5-tetraclorobenzene/1-2-4-5-tetrachlorobenzene, 1-2-4-triclorobenzene/1-2-4-trichlorobenzene, 1-2-diclorobenzene/1-2-dichlorobenzene, 1-2-dicloronaftalene/1-2-dichloronaphthalene, 1-2-dinitrobenzene/1-2-dinitrobenzene, 1-3-diclorobenzene/1-3-dichlorobenzene, 1-3-dinitrobenzene/1-3-dinitrobenzene, 1-4-diclorobenzene/1-4-dichlorobenzene, 1-cloro-2-nitrobenzene/1-chloro-2-nitrobenzene, 1-cloro-3-nitrobenzene/1-chloro-3-nitrobenzene, 1-cloro-4-nitrobenzene/1-chloro-4-nitrobenzene, 2-5-dicloronitrobenzene/2-5-dichloronitrobenzene, 2-cloronaftalene/2-chloronaphthalene, 3-4-dicloronitrobenzene/3-4-dichloronitrobenzene, Esaclorobenzene (HCB)/Hexachlorobenzene (HCB), Nitrobenzene/Nitrobenzene, Ottacloronaftalene/Octachloronaphthalene, Pentaclorobenzene/Pentachlorobenzene | EPA 3540C 1996, EPA 8270E 2018 | GC-MS | |
| Pesticidi/Pesticides : Alaclor/Alachlor, Aldrina/Aldrin, Atrazina/Atrazine, Beta-esaclorocicloesano (beta-HCH)/Beta-hexachlorocyclohexane (beta-HCH), Clordano (cis)/Chlordane (cis), Clordano (trans)/Chlordane (trans), Clordecone/Chlordecone (Kepone), Delta-esaclorocicloesano (delta-HCH)/Delta-hexachlorocyclohexano (delta-HCH), Dieldrina/Dieldrin, Endosulfan alfa/Endosulfan alpha, Endosulfan beta/Endosulfan beta, Endrina/Endrin, Eptacloro epossido (cis)/Heptachlor epoxide (cis), Eptacloro/Heptachlor, Esaclorobenzene (HCB)/Hexachlorobenzene (HCB), Gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH Lindano)/Gamma-hexachlorocyclohexane (gamma-HCH Lindane), Isodrina/Isodrin, Metossicloro/Methoxychlor, Mirex/Mirex, o-p'-DDD (Diclorodifenildicloroetano)/o-p'-DDD (Dichlorodiphenyldichloroethane), o-p'-DDE (Diclorodifenildicloroetilene)/o-p'-DDE (Dichlorodiphenyldichloroethylene), o-p'-DDT (Diclorodifeniltricloroetano)/o-p'-DDT (Dichlorodiphenyltrichloroethane), p-p'-DDD (Diclorodifenildicloroetano)/p-p'-DDD (Dichlorodiphenyldichloroethane), p-p'-DDT (Diclorodifeniltricloroetano)/p-p'-DDT (Dichlorodiphenyltrichloroethane), p-p'-DDE (Diclorodifenildicloroetilene)/p-p'-DDE (Dichlorodiphenyldichloroethylene), Pentaclorobenzene/Pentachlorobenzene | EPA 3540C 1996, EPA 8270E 2018 | GC-MS | |

**Compost (1)/Compost (1), Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Terreni/Soils**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Benzene/Benzene, Etilbenzene/Ethylbenzene, Idrocarburi leggeri C<=12/Light hydrocarbons C<=12, Idrocarburi leggeri C<12/Light hydrocarbons C<12, m+p-xilene/m+p-xylene, o-xilene/o-xylene, Stirene/Styrene, Toluene/Toluene, Xileni/Xylenes | EPA 5021A 2014, EPA 8015C 2007 | GC-FID | |
| Benzil butilftalato (BBP)/Benzyl butylphthalate (BBP), Di-2-etilesilftalato (DEHP)/Di-2-ethylhexylphthalate (DEHP), Di-butilftalato (DBP)/Di-butylphthalate (DBP), Di-etilftalato (DEP)/Di-ethylphthalate (DEP), Di-isobutilftalato (DIBP)/Di-isobutylphthalate (DIBP), Di-metilftalato (DMP)/Di-methylphthalate (DMP), Di-n-ottilftalato (DNOP)/Di-n-octylphthalate (DNOP) | EPA 3540C 1996, EPA 8270E 2018 | GC-MS | |

**Compost/Compost, Rifiuti biodegradabili/Biodegradable waste , Rifiuti organici/Biowaste**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Indice di respirazione dinamico potenziale/Potential dinamic respirometric index, Indice di respirazione dinamico reale/Real dinamic respirometric index | UNI 11184:2016 | Potenziometria | |

**Digestati (1)/Digestates (1), Fanghi/Sludges, Rifiuti organici trattati/Treated biowaste, Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Suoli/Soils**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Carbonio inorganico totale (TIC)/Total Inorganic Carbon (TIC), Carbonio organico totale (TOC)/Total Organic Carbon (TOC), Carbonio totale (TC)/Total carbon (TC), Sostanza organica (da calcolo)/Organic matter (calculation) | UNI EN 15936:2022 | Spettrofotometria IR | |

**Fanghi (1)/Sludges (1), Rifiuti liquidi/Liquid wastes, Rifiuti solidi/Solid wastes, Sedimenti (1)/Sediments (1), Terreni (1)/Soils (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Idrocarburi C10-C40/Hydrocarbons C10-C40, Idrocarburi pesanti C>=12/Heavy hydrocarbons C>=12 | UNI EN 14039:2005 | GC-FID | |

**Fanghi (1)/Sludges (1), Rifiuti/Wastes, Sedimenti (1)/Sediments (1), Terreni (1)/Soils (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Alluminio/Aluminium, Arsenico/Arsenic, Bario/Barium, Berillio/Beryllium, Boro/Boron, Cadmio/Cadmium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Ferro/Iron, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Rame Totale/Total Copper, Rame/Copper, Vanadio/Vanadium, Zinco/Zinc | UNI EN 13657:2004, UNI EN ISO 11885:2009 | ICP-OES | |
| Residuo secco a 105°C/Dry residue at 105°C, Umidità (da calcolo)/Moisture (calculation) | UNI EN 14346:2007 Met A | Gravimetria | |

**Fanghi (1)/Sludges (1), Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Suoli (1)/Soils (1), Supporti da campionamento aria (1)/Air sampling media (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Alluminio/Aluminium, Antimonio/Antimony, Argento/Silver, Arsenico/Arsenic, Bario/Barium, Berillio/Beryllium, Cadmio/Cadmium, Calcio/Calcium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Ferro/Iron, Magnesio/Magnesium, Manganese/Manganese, Mercurio/Mercury, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Potassio/Potassium, Rame/Copper, Selenio/Selenium, Sodio/Sodium, Tallio/Thallium, Vanadio/Vanadium, Zinco/Zinc | UNI EN 13657:2004 par 6.1, EPA 6020B 2014 | ICP-MS | |

**Fanghi (1)/Sludges (1), Sedimenti (1)/Sediments (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Idrocarburi C10-C40/Hydrocarbons C10-C40, Idrocarburi pesanti C>=12/Heavy hydrocarbons C>=12 | UNI EN ISO 16703:2011 | GC-FID | |

**Fanghi/Sludges, Rifiuti organici trattati/Treated biowaste, Suoli/Soils**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Azoto totale/Total nitrogen | UNI EN 16168:2012 | Conducibiltà termica | |

**Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti (1)/Sediments (1), Suoli/Soils**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Residuo secco/Dry weight content, Sostanza secca (da calcolo)/Dry matter (calculation) | UNI EN 15934:2012 - solo/only PROCEDIMENTO A | Gravimetria | |

**Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti (1)/Sediments (1), Suoli/Soils, Terreni/Soils**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| pH/pH | CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | Potenziometria | |

**Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Sottoprodotti da attività produttive (1)/By-products from productive activities (1), Suoli/Soils**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| 1-2-3-4-6-7-8-eptaclorodibenzo-p-diossina (HpCDD)/1-2-3-4-6-7-8-heptachlorodibenzo-p-dioxin (HpCDD), 1-2-3-4-6-7-8-eptaclorodibenzofurano (HpCDF)/1-2-3-4-6-7-8-heptachlorodibenzofuran (HpCDF), 1-2-3-4-7-8-9-eptaclorodibenzofurano (HpCDF)/1-2-3-4-7-8-9-heptachlorodibenzofuran (HpCDF), 1-2-3-4-7-8-esaclorodibenzo-p-diossina (HxCDD)/1-2-3-4-7-8-hexachlorodibenzo-p-dioxin (HxCDD), 1-2-3-4-7-8-esaclorodibenzofurano (HxCDF)/1-2-3-4-7-8-hexachlorodibenzofuran (HxCDF), 1-2-3-6-7-8-esaclorodibenzo-p-diossina (HxCDD)/1-2-3-6-7-8-hexachlorodibenzo-p-dioxin (HxCDD), 1-2-3-6-7-8-esaclorodibenzofurano (HxCDF)/1-2-3-6-7-8-hexachlorodibenzofuran (HxCDF), 1-2-3-7-8-9-esaclorodibenzo-p-diossina (HxCDD)/1-2-3-7-8-9-hexachlorodibenzo-p-dioxin (HxCDD), 1-2-3-7-8-9-esaclorodibenzofurano (HxCDF)/1-2-3-7-8-9-hexachlorodibenzofuran (HxCDF), 1-2-3-7-8-pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)/1-2-3-7-8-pentachlorodibenzo-p-dioxin (PeCDD), 1-2-3-7-8-pentaclorodibenzofurano (PeCDF)/1-2-3-7-8-pentachlorodibenzofuran (PeCDF), 2-3-4-6-7-8-esaclorodibenzofurano (HxCDF)/2-3-4-6-7-8-hexachlorodibenzofuran (HxCDF), 2-3-4-7-8-pentaclorodibenzofurano (PeCDF)/2-3-4-7-8-pentachlorodibenzofuran (PeCDF), 2-3-7-8-tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)/2-3-7-8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD), 2-3-7-8-tetraclorodibenzofurano (TCDF)/2-3-7-8-tetrachlorodibenzofuran (TCDF), Ottaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)/Octachlorodibenzo-p-dioxin (OCDD), Ottaclorodibenzofurano (OCDF)/Octachlorodibenzofuran (OCDF) | EPA 1613B 1994 | HRGC-HRMS | |

**Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Sottoprodotti da attività produttive (1)/By-products from productive activities (1), Suoli/Soils, Supporti da campionamento aria (1)/Air sampling media (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Sommatoria di policlorodibenzodiossine/policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF) come tossicità equivalente WHO-TEQ (1998) (da calcolo)/Sum of polychlorinated dibenzodioxins/polychlorinated dibenzofurans (PCDD/PCDF) as equivalent toxicity WHO-TEQ (1998) (calculation), Sommatoria di policlorodibenzodiossine/policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF) come tossicità equivalente I-TEQ (da calcolo)/Sum of polychlorinated dibenzodioxins/polychlorinated dibenzofurans (PCDD/PCDF) as equivalent toxicity I-TEQ from I-TEF (calculation), Sommatoria di policlorodibenzodiossine/policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF) come tossicità equivalente WHO-TEQ (2005) (da calcolo)/Sum of polychlorinated dibenzodioxins/polychlorinated dibenzofurans (PCDD/PCDF) as equivalent toxicity WHO-TEQ (2005) (calculation) | EPA 1613B 1994, NATO/CCMS I-TEF 1988, WHO-TEF 1998, WHO-TEF 2005 | Calcolo | |

**Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Suoli/Soils**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| PCB/PCB : (PCB 1) 2-clorobifenile/2-chlorobiphenyl (PCB 1), (PCB 104) 2-2-4-6-6-pentaclorobifenile/2-2-4-6-6-pentachlorobiphenyl (PCB 104), (PCB 105) 2-3-3-4-4-pentaclorobifenile/2-3-3-4-4-pentachlorobiphenyl (PCB 105), (PCB 114) 2-3-4-4-5-pentaclorobifenile/2-3-4-4-5-pentachlorobiphenyl (PCB 114), (PCB 118) 2-3-4-4-5-pentaclorobifenile/2-3-4-4-5-pentachlorobiphenyl (PCB 118), (PCB 123) 2-3-4-4-5-pentaclorobifenile/2-3-4-4-5-pentachlorobiphenyl (PCB 123), (PCB 126) 3-3-4-4-5-pentaclorobifenile/3-3-4-4-5-pentachlorobiphenyl (PCB 126), (PCB 15) 4-4-diclorobifenile/4-4-dichlorobiphenyl (PCB 15), (PCB 155) 2,2,4,4,6,6-esaclorobifenile/2,2,4,4,6,6-hexachlorobiphenyl (PCB 155), (PCB 156) 2-3-3-4-4-5-esaclorobifenile/2-3-3-4-4-5-hexachlorobiphenyl (PCB 156), (PCB 157) 2-3-3-4-4-5-esaclorobifenile/2-3-3-4-4-5-hexachlorobiphenyl (PCB 157), (PCB 167) 2-3-4-4-5-5-esaclorobifenile/2-3-4-4-5-5-hexachlorobiphenyl (PCB 167), (PCB 169) 3-3-4-4-5-5-esaclorobifenile/3-3-4-4-5-5-hexachlorobiphenyl (PCB 169), (PCB 188) 2,2,3,4,5,6,6-eptaclorobifenile/2,2,3,4,5,6,6-heptachlorobiphenyl (PCB 188), (PCB 189) 2-3-3-4-4-5-5-eptaclorobifenile/2-3-3-4-4-5-5-heptachlorbiphenyl (PCB 189), (PCB 19) 2-2-6-triclorobifenile/2-2-6-trichlorobiphenyl (PCB 19), (PCB 202) 2,2,3,3,5,5,6,6-ottaclorobifenile/2,2,3,3,5,5,6,6-octachlorobiphenyl (PCB 202), (PCB 205) 2,3,3,4,4,5,5,6-ottaclorobifenile/2,3,3,4,4,5,5,6-octachlorobiphenyl (PCB 205), (PCB 206) 2-2-3-3-4-4-5-5-6-nonaclorobifenile/2-2-3-3-4-4-5-5-6-nonachlorobiphenyl (PCB 206), (PCB 208) 2-2-3-3-4-5-5-6-6-nonaclorobifenile/2-2-3-3-4-5-5-6-6-nonachlorobiphenyl (PCB 208), (PCB 209) 2-2-3-3-4-4-5-5-6-6-decaclorobifenile/2-2-3-3-4-4-5-5-6-6-decachlorobiphenyl (PCB 209), (PCB 3) 4-clorobifenile/4-chlorobiphenyl (PCB 3), (PCB 37) 3-4-4-triclorobifenile/3-4-4-trichlorobiphenyl (PCB 37), (PCB 4) 2-2-diclorobifenile/2-2-dichlorobiphenyl (PCB 4), (PCB 54) 2-2-6-6-tetraclorobifenile/2-2-6-6-tetrachlorobiphenyl (PCB 54), (PCB 77) 3-3-4-4-tetraclorobifenile/3-3-4-4-tetrachlorobiphenyl (PCB 77), (PCB 81) 3-4-4-5-tetraclorobifenile/3-4-4-5-tetrachlorobiphenyl (PCB 81) | EPA 1668C 2010 | HRGC-HRMS | |

**Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Suoli/Soils, Supporti da campionamento aria (1)/Air sampling media (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| PCB/PCB : Sommatoria di policlorobifenili (PCB) come tossicità equivalente WHO-TEQ (1998) (da calcolo)/Sum of polychlorobiphenyl (PCB) as equivalent toxicity WHO-TEQ (1998) (calculation), Sommatoria di policlorobifenili (PCB) come tossicità equivalente WHO-TEQ (2005) (da calcolo)/Sum of polychlorobiphenyl (PCB) as equivalent toxicity WHO-TEQ (2005) (calculation) | EPA 1668C 2010, WHO-TEF 1998, WHO-TEF 2005 | Calcolo | |

**Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Terreni (1)/Soils (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Carbonio organico totale (TOC)/Total Organic Carbon (TOC), Carbonio totale (TC)/Total carbon (TC) | UNI EN 13137:2002 | Spettrofotometria IR | |

**Supporti da campionamento aria di ambienti di lavoro/Samples from air sampling of workplace air**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Alluminio/Aluminium, Arsenico/Arsenic, Bario/Barium, Berillio/Beryllium, Cadmio/Cadmium, Cobalto/Cobalt, Cromo totale/Total Chromium, Ferro/Iron, Manganese/Manganese, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Rame/Copper, Vanadio/Vanadium, Zinco/Zinc | NIOSH 7302 2014 (escl campionamento/except sampling) | ICP-OES | |
| Benzene/Benzene, Etilbenzene/Ethylbenzene, m+p-xilene/m+p-xylene, n-esano/n-hexane, o-xilene/o-xylene, Toluene/Toluene, Xileni/Xylenes | ISO 16200-1:2001 (escl campionamento/except sampling) | GC-FID | |
| Polveri respirabili/Respirable dust fraction | MU 2010:11 (escl campionamento/except sampling) | Gravimetria | |

**Supporti da campionamento aria di ambienti di lavoro/Samples from air sampling of workplace air, Supporti da campionamento aria di ambienti di vita/Samples from air sampling of ambient air**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Particelle aerodisperse inalabili/Inhalable aerosol particles | MU 1998:13 (escl campionamento/except sampling) | Gravimetria | |

**Supporti da campionamento aria sorgenti fisse/Samples from air sampling of Stationary source**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| 1-2-3-4-6-7-8-eptaclorodibenzo-p-diossina (HpCDD)/1-2-3-4-6-7-8-heptachlorodibenzo-p-dioxin (HpCDD), 1-2-3-4-6-7-8-eptaclorodibenzofurano (HpCDF)/1-2-3-4-6-7-8-heptachlorodibenzofuran (HpCDF), 1-2-3-4-7-8-9-eptaclorodibenzofurano (HpCDF)/1-2-3-4-7-8-9-heptachlorodibenzofuran (HpCDF), 1-2-3-4-7-8-esaclorodibenzo-p-diossina (HxCDD)/1-2-3-4-7-8-hexachlorodibenzo-p-dioxin (HxCDD), 1-2-3-4-7-8-esaclorodibenzofurano (HxCDF)/1-2-3-4-7-8-hexachlorodibenzofuran (HxCDF), 1-2-3-6-7-8-esaclorodibenzo-p-diossina (HxCDD)/1-2-3-6-7-8-hexachlorodibenzo-p-dioxin (HxCDD), 1-2-3-6-7-8-esaclorodibenzofurano (HxCDF)/1-2-3-6-7-8-hexachlorodibenzofuran (HxCDF), 1-2-3-7-8-9-esaclorodibenzo-p-diossina (HxCDD)/1-2-3-7-8-9-hexachlorodibenzo-p-dioxin (HxCDD), 1-2-3-7-8-9-esaclorodibenzofurano (HxCDF)/1-2-3-7-8-9-hexachlorodibenzofuran (HxCDF), 1-2-3-7-8-pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)/1-2-3-7-8-pentachlorodibenzo-p-dioxin (PeCDD), 1-2-3-7-8-pentaclorodibenzofurano (PeCDF)/1-2-3-7-8-pentachlorodibenzofuran (PeCDF), 2-3-4-6-7-8-esaclorodibenzofurano (HxCDF)/2-3-4-6-7-8-hexachlorodibenzofuran (HxCDF), 2-3-4-7-8-pentaclorodibenzofurano (PeCDF)/2-3-4-7-8-pentachlorodibenzofuran (PeCDF), 2-3-7-8-tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)/2-3-7-8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD), 2-3-7-8-tetraclorodibenzofurano (TCDF)/2-3-7-8-tetrachlorodibenzofuran (TCDF), Ottaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)/Octachlorodibenzo-p-dioxin (OCDD), Ottaclorodibenzofurano (OCDF)/Octachlorodibenzofuran (OCDF) | UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 | HRGC-HRMS | |
| Concentrazione in massa di polveri basse concentrazioni/Low range mass concentration of dust | UNI EN 13284-1:2017 (escl campionamento/except sampling) | Gravimetria | |
| IPA/PAH : Acenaftene/Acenaphthene, Acenaftilene/Acenaphthylene, Antracene/Anthracene, Benzo(a)antracene/Benzo(a)anthracene, Benzo(a)pirene/Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluorantene/Benzo(b)fluoranthene, Benzo(b+j+k)fluorantene/Benzo(b+j+k)fluoranthene, Benzo(e)pirene/Benzo(e)pyrene, Benzo(ghi)perilene/Benzo(ghi)perylene, Benzo(j)fluorantene/Benzo(j)fluoranthene, Benzo(k)fluorantene/Benzo(k)fluoranthene, Crisene/Chrysene, Dibenzo(ae)pirene/Dibenzo(ae)pyrene, Dibenzo(ah)antracene/Dibenzo(ah)anthracene, Dibenzo(ah)pirene/Dibenzo(ah)pyrene, Dibenzo(ai)pirene/Dibenzo(ai)pyrene, Dibenzo(al)pirene/Dibenzo(al)pyrene, Fenantrene/Phenanthrene, Fluorantene/Fluoranthene, Fluorene/Fluorene, Indeno(1-2-3-cd)pirene/Indeno(1-2-3-cd)pyrene, Perilene/Perylene, Pirene/Pyrene | ISO 11338-2:2003 cap 6.2, UNI ISO 11338-2:2021 cap 6.2 | GC-MS | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PCB/PCB : (PCB 101) 2-2-4-5-5-pentaclorobifenile/2-2-4-5-5-pentachlorobiphenyl (PCB 101), (PCB 105) 2-3-3-4-4-pentaclorobifenile/2-3-3-4-4-pentachlorobiphenyl (PCB 105), (PCB 114) 2-3-4-4-5-pentaclorobifenile/2-3-4-4-5-pentachlorobiphenyl (PCB 114), (PCB 118) 2-3-4-4-5-pentaclorobifenile/2-3-4-4-5-pentachlorobiphenyl (PCB 118), (PCB 123) 2-3-4-4-5-pentaclorobifenile/2-3-4-4-5-pentachlorobiphenyl (PCB 123), (PCB 126) 3-3-4-4-5-pentaclorobifenile/3-3-4-4-5-pentachlorobiphenyl (PCB 126), (PCB 138) 2-2-3-4-4-5-esaclorobifenile/2-2-3-4-4-5-hexachlorobiphenyl (PCB 138), (PCB 153) 2-2-4-4-5-5-esaclorobifenile/2-2-4-4-5-5-hexachlorobiphenyl (PCB 153), (PCB 156) 2-3-3-4-4-5-esaclorobifenile/2-3-3-4-4-5-hexachlorobiphenyl (PCB 156), (PCB 157) 2-3-3-4-4-5-esaclorobifenile/2-3-3-4-4-5-hexachlorobiphenyl (PCB 157), (PCB 167) 2-3-4-4-5-5-esaclorobifenile/2-3-4-4-5-5-hexachlorobiphenyl (PCB 167), (PCB 169) 3-3-4-4-5-5-esaclorobifenile/3-3-4-4-5-5-hexachlorobiphenyl (PCB 169), (PCB 180) 2-2-3-4-4-5-5-eptaclorobifenile/2-2-3-4-4-5-5-heptachlorobiphenyl (PCB 180), (PCB 189) 2-3-3-4-4-5-5-eptaclorobifenile/2-3-3-4-4-5-5-heptachlorbiphenyl (PCB 189), (PCB 28) 2-4-4-triclorobifenile/2-4-4-trichlorobiphenyl (PCB 28), (PCB 52) 2-2-5-5-tetraclorobifenile/2-2-5-5-tetrachlorobiphenyl (PCB 52), (PCB 77) 3-3-4-4-tetraclorobifenile/3-3-4-4-tetrachlorobiphenyl (PCB 77), (PCB 81) 3-4-4-5-tetraclorobifenile/3-4-4-5-tetrachlorobiphenyl (PCB 81) | UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-4:2014/EC1:2014 | HRGC-HRMS | |
| PCB/PCB : Sommatoria di policlorobifenili (PCB) come tossicità equivalente WHO-TEQ (1998) (da calcolo)/Sum of polychlorobiphenyl (PCB) as equivalent toxicity WHO-TEQ (1998) (calculation), Sommatoria di policlorobifenili (PCB) come tossicità equivalente WHO-TEQ (2005) (da calcolo)/Sum of polychlorobiphenyl (PCB) as equivalent toxicity WHO-TEQ (2005) (calculation) | UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-4:2014/EC1:2014, WHO-TEF 1998, WHO-TEF 2005 | Calcolo | |
| Sommatoria di policlorodibenzodiossine/policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF) come tossicità equivalente WHO-TEQ (1998) (da calcolo)/Sum of polychlorinated dibenzodioxins/polychlorinated dibenzofurans (PCDD/PCDF) as equivalent toxicity WHO-TEQ (1998) (calculation), Sommatoria di policlorodibenzodiossine/policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF) come tossicità equivalente I-TEQ (da calcolo)/Sum of polychlorinated dibenzodioxins/polychlorinated dibenzofurans (PCDD/PCDF) as equivalent toxicity I-TEQ from I-TEF (calculation), Sommatoria di policlorodibenzodiossine/policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF) come tossicità equivalente WHO-TEQ (2005) (da calcolo)/Sum of polychlorinated dibenzodioxins/polychlorinated dibenzofurans (PCDD/PCDF) as equivalent toxicity WHO-TEQ (2005) (calculation) | NATO/CCMS I-TEF 1988, UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006, WHO-TEF 1998, WHO-TEF 2005 | Calcolo | |

**Supporti da campionamento aria/Air sampling media**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| 1-2-3-trimetilbenzene/1-2-3-trimethylbenzene, 1-2-4-trimetilbenzene/1-2-4-trimethylbenzene, 1-3-5-trimetilbenzene/1-3-5-trimethylbenzene, 2-etiltoluene/2-ethyltoluene, 3-etiltoluene/3-ethyltoluene, 4-etiltoluene/4-ethyltoluene, Benzene/Benzene, Etilbenzene/Ethylbenzene, Isopropilbenzene (Cumene)/Isopropylbenzene (Cumene), m+p-xilene/m+p-xylene, n-esano/n-hexane, o-xilene/o-xylene, Toluene/Toluene | UNI CEN/TS 13649:2015 (escl campionamento/except sampling) | GC-FID | |
| Antimonio/Antimony, Arsenico/Arsenic, Cadmio/Cadmium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Manganese/Manganese, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Rame/Copper, Tallio/Thallium, Vanadio/Vanadium | UNI EN 14385:2004 (escl campionamento/except sampling) | ICP-MS | |
| Cloruri gassosi (espressi come Acido cloridrico)/Gaseous chlorides (expressed as Hydrochloric acid) | UNI EN 1911:2010 (escl campionamento/except sampling) + UNI EN ISO 10304-1:2009 | IC | |
| Diossido di zolfo/Sulfur dioxide | UNI EN 14791:2017 cap 9.2 (escl campionamento/except sampling) | IC | |
| Fluoruri gassosi espressi come Acido Fluoridrico/Gaseous fluoride expressed as Hydrofluoric acid | ISO 15713:2006 (escl campionamento/except sampling) | Potenziometria | |

## ELENCO Prove Accreditate - Con Campo Fisso in Categoria: III

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di dialisi (1)/Dialysis waters (1), Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque meteoriche (1)/Rain water (1), Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Conducibilità/Conductivity, Resistività (da calcolo)/Resistivity (calculation) | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | Conduttimetria | |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di dialisi (1)/Dialysis waters (1), Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque irrigue (1)/Irrigation water (1), Acque meteoriche (1)/Rain water (1), Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque naturali/Natural waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| pH/pH | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | Potenziometria | |

**Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di mare/Marine waters, Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di processo (1)/Process waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque minerali naturali (1)/Natural mineral waters (1), Acque naturali/Natural waters, Percolati (1)/Leachates (1), Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Temperatura/Temperature | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | Misura della temperatura | |

**Acque destinate al consumo umano da impianti di trattamento e da sistemi di distribuzione convogliato/Drinking waters from treatment works and piped distribution systems**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Campionamento per parametri chimici/Sampling for chemical parameters | ISO 5667-5:2006 | _ | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di dialisi (1)/Dialysis waters (1), Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters, Acque trattate (1)/Treated waters (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Torbidità/Turbidity | UNI EN ISO 7027-1:2016 | Nefelometria | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di dialisi/Dialysis waters, Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali/Natural waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Campionamento per parametri microbiologici/Sampling for microbiological parameters | UNI EN ISO 19458:2006 | _ | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali/Natural waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Cloro libero/Free chlorine | UNI EN ISO 7393-2:2018 | Esame visivo | |

**Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali/Natural waters, Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Conducibilità/Conductivity | EPA 9050A 1996 | Conduttimetria | |

**Acque di scarico/Waste waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Campionamento per parametri chimici/Sampling for chemical parameters | ISO 5667-10:2020 | _ | |

**Acque sotterranee/Ground waters**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Campionamento per parametri chimici/Sampling for chemical parameters | ISO 5667-11:2009 | _ | |
| Livello di falda/Groundwater level | DM 01/08/1997 SO n 173 GU n 204 02/09/1997 Met 8 | Misura della dimensione | |

**Ambienti di lavoro/Work places, Ambienti di vita/Indoor environment**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Benessere termico: Percentuale Prevista di Insoddisfatti (PPD)/Thermal comfort: Predicted Percentage of Dissatisfied (PPD), Benessere termico: Voto Medio Previsto (PMV)/Thermal comfort: Predicted Mean Vote (PMV | UNI EN ISO 7730:2006/EC1:2017 | _ | |

**Ambienti di lavoro/Work places, Ambienti di vita/Indoor environment, Ambienti esterni/Outdoor environment**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A giornaliero/Continuous equivalent daily weighted sound pressure level A, Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A settimanale/Continuous equivalent weekly weighted sound pressure level A, Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A/Continuous equivalent level of weighted sound pressure A, Livello sonoro di un singolo evento (SEL) (da calcolo)/Noise level of a single event (SEL) (calculation), Rumore/Noise | DM 16/03/1998 GU n 76 01/04/1998 All B | Fonometria | |

**Emissioni da sorgente fissa/Stationary source emissions**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Vapore acqueo (Umidità)/Water vapour (moisture) | UNI EN 14790:2017 | Gravimetria | |
| Velocità e portata/Velocity and Volume flow rate | UNI EN ISO 16911-1:2013 (solo Annex A) | Tubo di Pitot | |

**Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti (1)/Sediments (1), Sottoprodotti da attività produttive (1)/By-products from productive activities (1), Terreni (1)/Soils (1)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Campionamento per parametri chimici/Sampling for chemical parameters, Campionamento per parametri fisici/Sampling for physical parameters | UNI 10802:2023 | _ | |

**Superfici ambienti del settore alimentare (Supporti da campionamento superfici)/Surface in the food industry environment (Samples from surface sampling)**

| *Denominazione della prova / Campi di prova* | *Metodo di prova* | *Tecnica di prova* | *O&I* |
|---|---|---|---|
| Campionamento per parametri microbiologici/Sampling for microbiological parameters | UNI EN ISO 18593:2018 | _ | |

*Legenda/Note*

Il simbolo (1), se presente, indica: "Materiale/Prodotto/Matrice" non previsto dal metodo ma assimilabile/The symbol (1), if present, means: Material/Product/Matrix not provided for by the method but acceptable
Per la definizione della “categoria" di prova indicata nel titolo, si veda il Regolamento Generale ACCREDIA RG-02/For the definition of the test “category” indicated in the title, see ACCREDIA General Regulation RG-02.

Il QRcode consente di accedere direttamente al sito www.accredia.it per verificare la validità dell'elenco prove e del certificato di accreditamento rilasciato al laboratorio/The QRcode allows to directly access to the website www.accredia.it to verify the validity of the test list and of the accreditation certificate issued to the laboratory.

L’eventuale simbolo “X” riportato nella colonna “O&I” indica che il laboratorio è accreditato anche per fornire opinioni e interpretazioni basate sui risultati delle specifiche prove contrassegnate/Any "X" symbol in the "O&I" column indicates that the laboratory is also accredited to provide opinions and interpretations based on the results of the specific marked tests.

L'eventuale simbolo (*) indica che è attiva una sospensione dell’accreditamento per la specifica attività riportata a fianco/Any symbol (*) indicates that a suspension of accreditation is active for the specific activity shown next to it.

FIRMA dell'ISCRITTO

D'Agata Ang.lo

ORDINE DEI CHIMICI
INTERREGIONALE
DEL
LAZIO - UMBRIA
ABRUZZO - MOLISE

Numero di iscrizione nell'Albo

1926

Sig. D'AGATA ANGELO

via TROTTA 6 (CB)

Nato a CAMPOBASSO

il 19/10/59

iscritto all'Albo dal 29/4/88

Roma, li 29/4/88

IL PRESIDENTE

VIDIMAZIONE ANNUALE

Ordine dei Chimici Roma

Ordine dei Chimici Roma, 1989

Ordine dei Chimici Roma, 1990

Ordine dei Chimici Roma, 1991

Ordine dei Chimici Roma, 1992

Ordine dei Chimici Roma, 1993

Ordine dei Chimici Roma 1997

Ordine dei Chimici Roma 1995

Ordine dei Chimici Roma 1996

Ordine dei Chimici Roma 1998

Ordine dei Chimici Roma 1999

Ordine dei Chimici Roma 2000